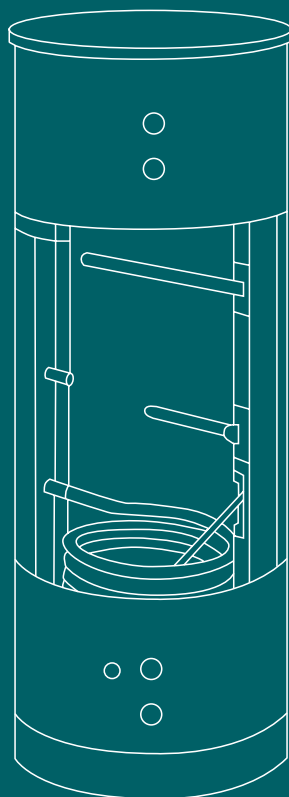


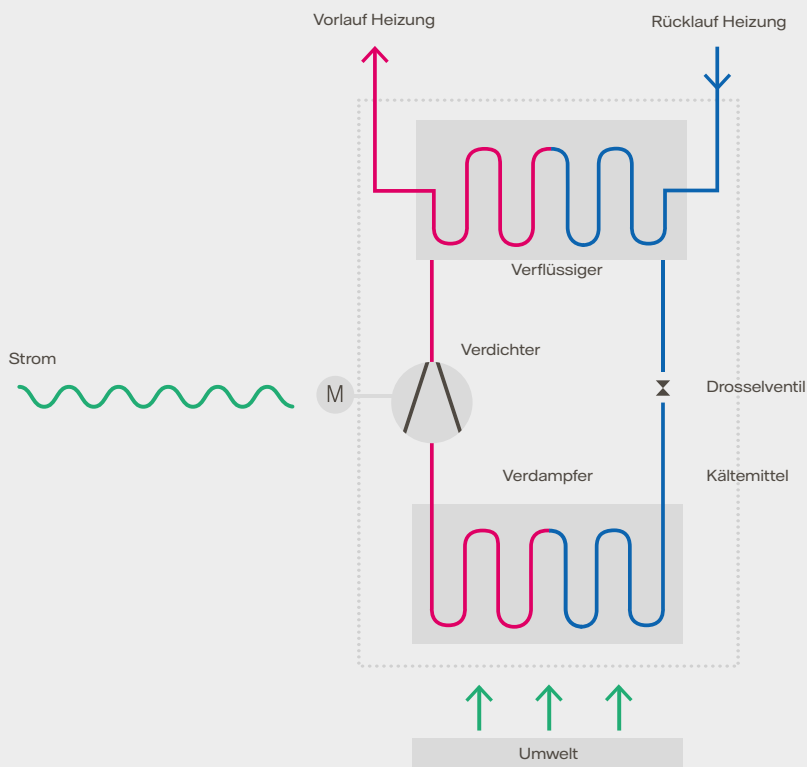
# Wärmepumpe



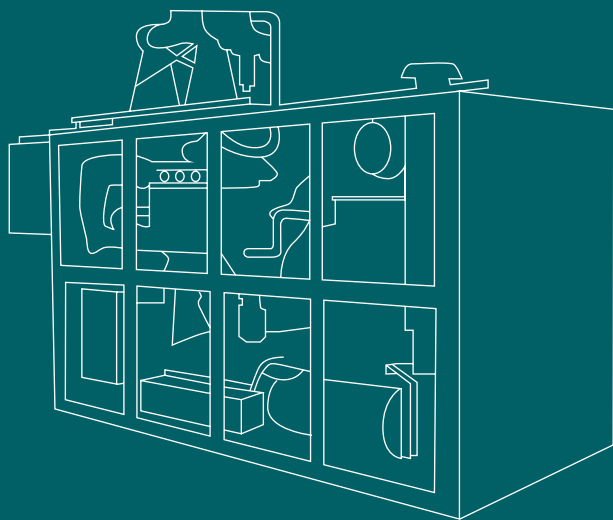
# Wärmepumpe



Eine Wärmepumpe nutzt die in der Umwelt gespeicherte Wärme, etwa aus der Außenluft oder dem Erdboden. Das Temperaturniveau dieser in der Umwelt gespeicherten Energie wird mittels Verdichter angehoben. So kann die erzeugte Wärme zum Heizen der Immobilie genutzt werden. Das Prinzip der Wärmepumpe kann darüber hinaus zum Kühlen verwendet werden. Diese Technik arbeitet hocheffizient und hat nur einen geringen Platzbedarf. Außerdem kann die Wärmepumpe auch mit Ökostrom betrieben werden.



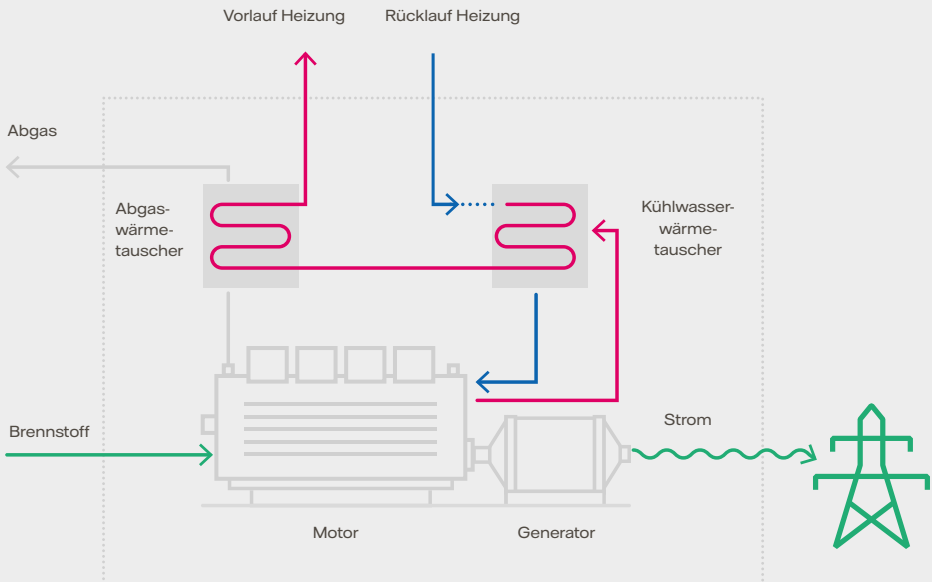
# Block- heizkraftwerk



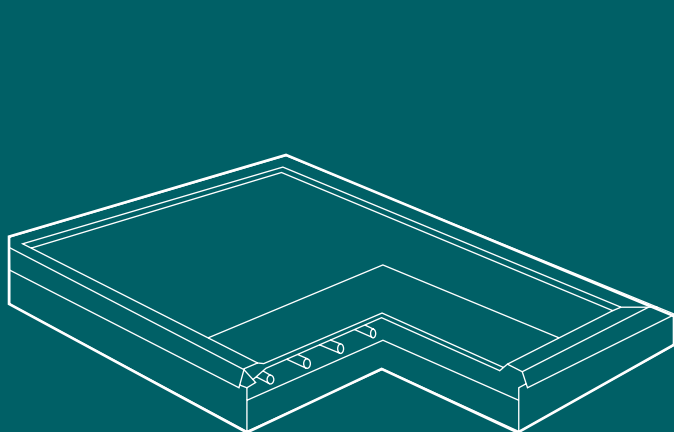
# Block- heizkraftwerk



Das Blockheizkraftwerk (BHKW) erzeugt Strom und Wärme mittels Kraft-Wärme-Kopplung (KWK). Hierfür ist ein Verbrennungsmotor, ähnlich eines Automotors, integriert, der einen Generator zur Stromerzeugung antreibt. Durch die Kühlwasser- und Abgaswärmetauscher kann aus dem Verbrennungsprozess überschüssige Wärme für die Gebäude nutzbar gemacht werden. Blockheizkraftwerke ermöglichen einen brennstoffvariablen Betrieb, zum Beispiel mit Erdgas, Flüssiggas oder Biomethan. Hinsichtlich der Energieeffizienz liegt ein BHKW an der Spitze moderner Energietechnologien. Das Prinzip der KWK minimiert die CO<sub>2</sub>-Emission gegenüber der konventionellen Stromerzeugung.



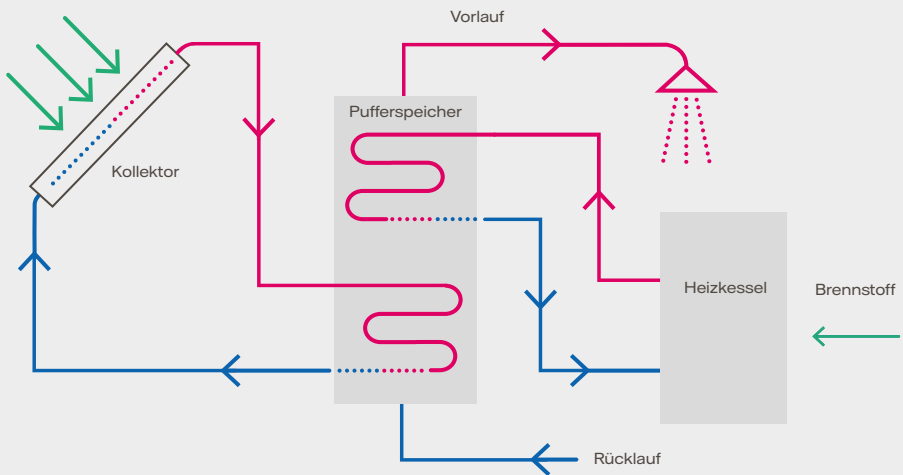
# Solarthermie- anlagen



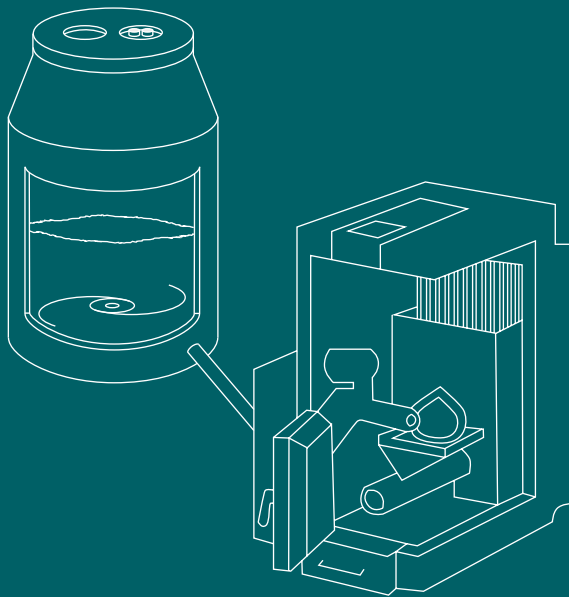
# Solarthermie- anlagen



Solarthermie-Anlagen bieten die Möglichkeit, Sonnenenergie mittels eines Kollektors in nutzbare thermische Energie zu verwandeln. Der Kollektor absorbiert die Sonnenwärme auf dem Hausdach. Auf diese Weise wird ein Gemisch aus Wasser und Frostschutzmittel auf bis zu 95 °Celsius erhitzt und die Wärme über einen Wärmetauscher an den Pufferspeicher abgegeben. Dieser fungiert als eine Art Batterie, da er die Wärme aus der Sonne speichert und damit auch bei geringer Sonneneinwirkung die Immobilie mit Warmwasser und Heizungswärme versorgt. Scheint keine Sonne, wird die Wärme über den Heizkessel erzeugt.



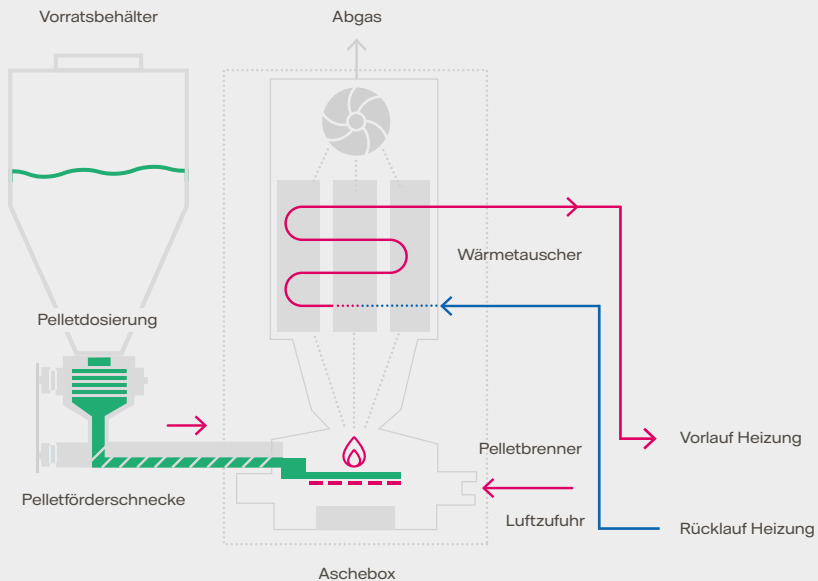
# Holzpelletkessel



# Holzpelletkessel

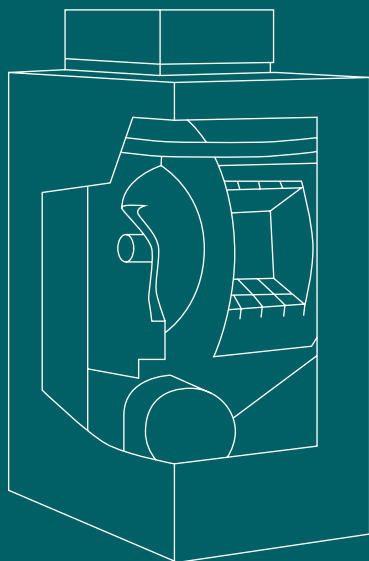


Bei einem Holzpelletkessel werden die Pellets in der Regel an der Rückseite des Kessels aus einem Vorratsbehälter in den Brennraum des Kessels befördert und dort verbrannt. Pelletheizungen haben den Vorteil, dass sie mit nachwachsenden Rohstoffen betrieben werden und die Wärme damit auf umweltschonende Weise produzieren. Im Vergleich zu anderen Heizmethoden mit Holz verfügen Holzpelletkessel über einen sehr hohen Wirkungsgrad.





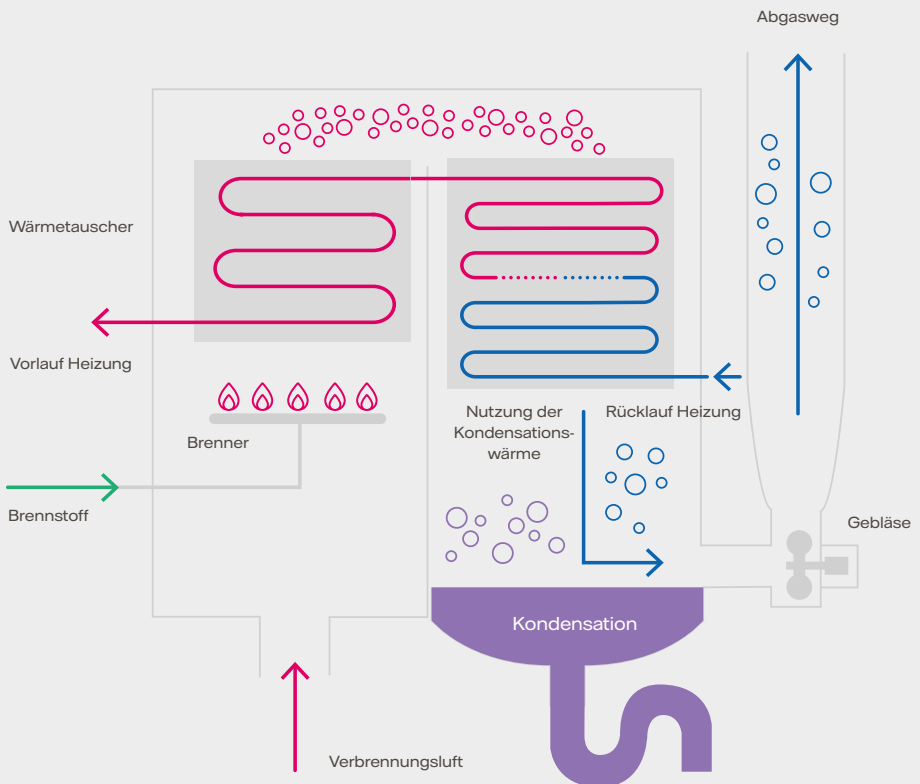
# Brennwert- kessel



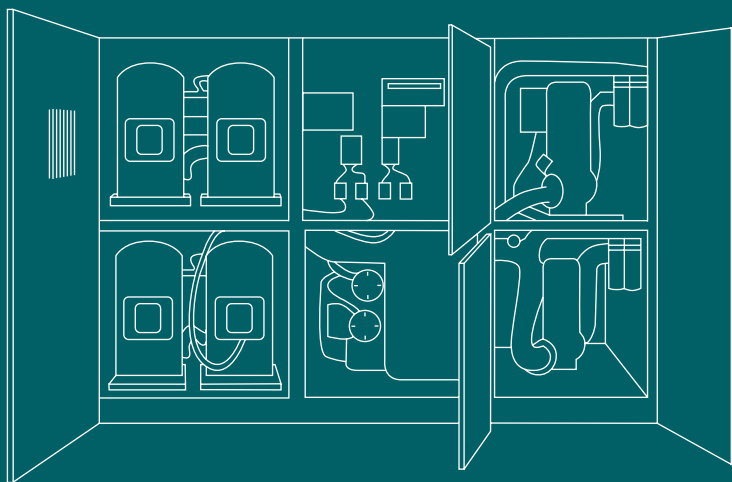
# Brennwertkessel



Bei einem Brennwertkessel wird der Energiegehalt des eingesetzten Brennstoffes nahezu vollständig genutzt, um Nutzwärme zu erzeugen. Bei der Verbrennung fossiler Brennstoffe, zum Beispiel Erdgas, reagiert der im Brennstoff gebundene Wasserstoff mit dem Sauerstoff zu Wasser, welches im heißen Abgas dampfförmig vorliegt. Der gebundene Wasserdampf kondensiert im Brennwertwärmetauscher zu flüssigem Wasser, und die dabei frei werdende Kondensationswärme wird an das Heizwasser abgegeben. Brennwertkessel arbeiten brennstoffvariabel und sind zudem mit einem Blockheizkraftwerk oder mit Solarthermie kombinierbar.



# Kompression- kälteanlage



# Kompressions- kälteanlage



Bei der Kompressionskälteanlage wird durch das Verdampfen eines Kältemittels Wärme im Verdampfer aufgenommen. Anschließend wird diese Wärme über Kondensation im Verflüssiger an das Kühlwasser abgegeben. Das Kühlwasser im Kühlaggregat gibt die Wärme wiederum an die Umwelt ab.

