

## Wärmepumpen

Man unterscheidet drei verschiedene Arten von Wärmepumpen

### Luft-Wasser-Wärmepumpen

Die Umgebungsluft wird abgekühlt und damit Wasser aufgeheizt. Dieses System ist relativ günstig in der Anschaffung, hat aber bei tiefen Aussentemperaturen einen schlechten COP und verursacht etwas Lärm durch den Aussenventilator.

### Sole-Wasser- und Wasser-Wasser-Wärmepumpen

Bei der Sole handelt es sich um Erdwärme, welche über in Erdbohrungen verlegte Wasserleitungen (Erdsonden) geholt wird. In 5 m Tiefe ist es etwa 10 °C warm, in 120 m Tiefe etwa 13 °C. Je nach Dimensionierung kann sich dabei die Temperatur in diesem Solekreis bis auf -5 °C abkühlen. Der häufigste Defekt bei solchen Wärmepumpen tritt ein, wenn das Wasser in der Wärmepumpe einfriert und dort den Wärmetauscher zerstört. Bei der Wasser-Wasser-Wärmepumpe wird Grundwasser, welches nicht kälter als 10 °C ist, als Wärmequelle verwendet.

### Wassererwärmer-Wärmepumpen

Das sind Warmwasserboiler, welche mit einer eingebauten Luft-Wasser-Wärmepumpe geheizt werden.

## Welche kantonalen und kommunalen Bewilligungen sind nötig?

### Kanton

Für die Bewilligung von Anlagen zur Erdwärmenutzung mit **Sonden** ist das Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) zuständig. Das Gesuch für die Erdwärmenutzung ist bei der Bauabteilung einzureichen. Die Bearbeitungsfrist beträgt bis zu sechs Wochen.

### Gemeinde

Zusätzlich zur kantonalen Bewilligung ist bei allen Arten von Wärmepumpen eine kommunale Bewilligung einzuholen. Dazu sind folgende Unterlagen einzureichen:

- Baugesuchsformular (Anzeigeverfahren/Gesuch für wärmetechnische Anlagen)
- Gesuch für die Erdwärmenutzung (bei Erdbohrung)
- Bewilligtes Anschlussgesuch der EKZ
- Projektbestätigung eines zur privaten Kontrolle im Fachbereich Heizung gemäss §§ 4 bis 7 BBV I berechtigten Kontrolleurs
- Situationsplan/Grundrissplan, auf welchem der Sondenstandort/Pumpenstandort sowie die Hauszuleitung ersichtlich sind (je nach Art der Anlage)
- Technischer Beschrieb/Detailangaben zur Wärmepumpenanlage

Weitere Informationen und das Gesuchformular finden Sie auch auf der Webseite des AWEL ([www.awel.zh.ch/internet/audirektion/awel/de/home.html](http://www.awel.zh.ch/internet/audirektion/awel/de/home.html))