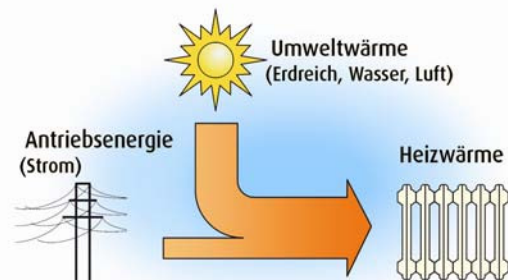


## Die Wärmepumpe boomt!

Die energieeffiziente Heizung mit Wärme aus Erde, Wasser und Luft liegt voll im Trend.

Wann und wo die saubere, unkomplizierte Wärmepumpe die richtige Heizungslösung ist und wie sie eigentlich funktioniert - wir klären Sie gerne auf. Im Erdreich, dem Grundwasser und der Luft sind gewaltige Energiereserven gepuffert, die permanent durch Sonneneinstrahlung, Niederschläge und Geothermie wieder aufgeladen werden. Die Wärmepumpe nutzt die gespeicherte Energie und wandelt diese unter Zufuhr von elektrischer Energie (Strom) in nutzbare Heizwärme um [Energieflussbild]. Energieeffizient gebaute Häuser oder sanierte Gebäude mit Niedertemperaturheizsystemen eignen sich bestens für den Einsatz von Wärmepumpenheizungen. In Abhängigkeit von der individuellen Situation, d. h. Heizlast des Gebäudes, Grundstücksgröße, Bodenverhältnisse etc. kommen unterschiedliche Wärmepumpenlösungen zum Einsatz.



### Die Effektivste

Vom energetischen Ansatz her sind Wärmepumpen, die dem Grundwasser Wärme entziehen, am effektivsten. Dafür wird aus einem Förderbrunnen Wasser zur Wärmepumpe transportiert, und ein Sicker- bzw. Schluckbrunnen nimmt das Wasser, nachdem Wärme entzogen wurde, wieder auf.



### Die Häufigste

Bei Wärmepumpen, die dem Erdreich Wärme entziehen, unterscheidet man zwischen Flächenkollektoren oder Tiefensonden. Flächenkollektoren werden möglichst tief (min. 1,5 m) im Erdreich verlegt. Für die Kollektorverlegung sind größere Erdbewegungen durchzuführen, z. B. bei einem Neubau. Für die Installation von Tiefensonden werden mit Großbohrgeräten vertikale Bohrungen hergestellt. Im Vergleich zu Flächenkollektoren wird für Tiefensonden weniger Grundstücksfläche benötigt.

## Die Stromstärkste

Wärmepumpen, die der Luft Wärme entziehen, werden meist im Außenbereich aufgestellt. Der Wirkungsgrad von Luft-Wärmepumpen hängt stark von der Außentemperatur ab, d. h. wenn am meisten geheizt wird, haben diese Pumpen den geringsten Wirkungsgrad und der Stromverbrauch steigt überproportional an. Luft-Wärmepumpen eignen sich sehr gut dazu, die Energie von warmer Abluft, die in Gewerbe und Industrie vielfach ungenutzt verpufft, für Heizzwecke oder Warmwasserbereitung zu nutzen.

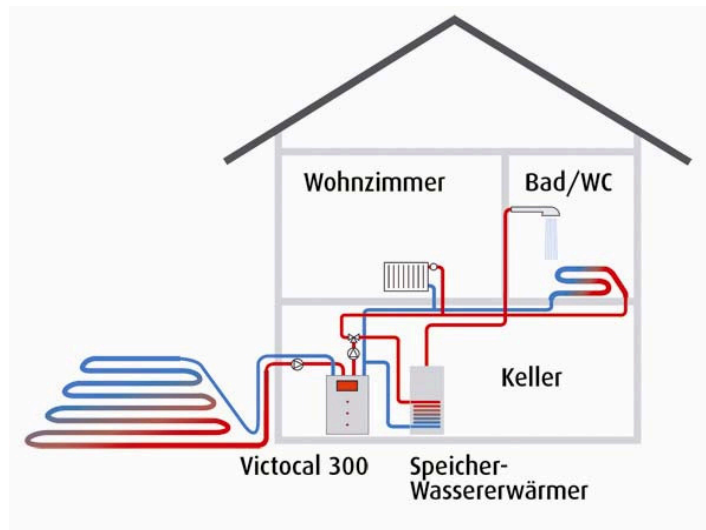
## Die Individuelle

Jedes Haus hat andere Voraussetzungen. Eine professionelle Beratung von Ihrem HOLZ die SONNE ins Haus Installateur ist Grundvoraussetzung für Ihre emissionsfreie, komfortable, energieeffiziente und vor allem stromsparende Wärmepumpenheizung.

## Solar und Wärmepumpe - die umweltfreundliche Kombination

Sonnenkollektoren und Wärmepumpe – Sonnenkraft direkt und indirekt genutzt.

Wie alle technischen Geräte haben auch Wärmepumpen einen idealen Einsatzbereich, bei dem sie am effektivsten arbeiten und den höchsten energetischen Wirkungsgrad erzielen. Bei energieeffizienten Gebäuden ist die Kombination von Wärmepumpe mit einer Fußboden- oder Wandheizung günstig. Da die Wärmepumpe die Umgebungswärme aus Erde, Wasser oder Luft lediglich um einige Grade anheben muss, um ein Nieder-temperaturheizsystem mit etwa 30 bis 35 °C versorgen zu können und eine Energieverschwendung durch gute Gebäudeisolierung minimiert ist.



### Gratis Warmwasser

Für die Warmwasserbereitung muss die Wärmepumpe im Vergleich zur Heizung auf ein wesentlich höheres Temperaturniveau „pumpen“, d. h. mehr Energiezufuhr und Stromverbrauch. Das geht auch auf Kosten der Wärmepumpenlebensdauer. Aus hygienischen Gründen muss ja Warmwasser auf mindestens 60 °C erhitzt werden. Wer eine hohe Wassertemperatur wünscht oder einen hohen Warmwasserbedarf hat, der muss bei der Wärmepumpe auf eine sehr hohe Stromrechnung gefasst sein. Bei solarer Warmwasserbereitung hingegen wird die kostenlose Energie der Sonneneinstrahlung effektiv genutzt - die Sonne schickt uns keine Rechnung!

### Wärmepumpe verlangt Solar

Jede Wärmepumpenlösung kann und soll mit Solar kombiniert werden, egal ob Grundwasser-, Erdreich- oder Luftwärmepumpe. Wer bei der Erstinstallation schon Solar integriert, spart vom ersten Tag an Energiekosten, und hochwertige elektrische Energie wird nicht für die Warmwasserbereitung verschwendet. Solarkollektoren als sichtbares Bekenntnis für eine ökologische Zukunft. Erkundigen auch Sie sich über die Wärmepumpen-Solarkombination als Energiesystem der Gegenwart. Technik, die sich auszahlt - nicht nur für die Umwelt!