

# **Energiespartipps**

## Erneuerbare Energien

# Wärmepumpen

## Wann sinnvoll?

### Voraussetzungen für die Wärmepumpennutzung

Eine Wärmepumpe ist besonders sparsam, wenn sie einen Heizkreis mit niedrigen Temperaturen zu versorgen hat. Gut geeignet für den Wärmepumpeneinsatz sind etwa Fußbodenheizungen mit niedrigen Vorlauftemperaturen von 35 °C bis 40 °C. Soll eine Wärmepumpe konventionelle Heizkörper mit Wärme versorgen, sind diese für den Einsatz von niedrigen Temperaturen auszulegen, das heißt, sie müssen großflächig ausgelegt werden.

### Effizienz

**Je höher die Leistungs- bzw. Arbeitszahl, desto effizienter arbeitet eine Wärmepumpe.**

Das gängigste Funktionsprinzip ist derzeit die Kompressions-Wärmepumpe. Sie nutzt die aus der Quelle aufgenommene Temperatur und hebt diese durch Aufnahme von Strom auf ein höheres Temperaturniveau. Je weniger Strom die Wärmepumpe dafür beziehen muss, um das Temperaturniveau zu erreichen, desto effizienter arbeitet die Wärmepumpe. Das Beurteilungskriterium für die Effizienz einer Wärmepumpe wird als Arbeitszahl bezeichnet. Um das Ganze zu verdeutlichen folgendes Beispiel: Ein Einfamilienhaus hat einen jährlichen Heizenergiebedarf von 14.000 kWh. Bei einer Arbeitszahl von 3,5 müsste die Wärmepumpe 4000 kWh Strom beziehen. Ist die Arbeitszahl schlechter, z.B. 2,5, müssten 5600 kWh Strom bezogen werden.

### Förderung erhalten

**Nutzen Sie die Förderung für Wärmepumpen.**

Wärmepumpen werden von der BAFA (Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle) gefördert. Die Förderung wird für kombinierte Raumbeheizung und Warmwasserbereitung von Wohngebäuden gewährt. Hierbei allerdings nicht für Neubauten, sondern nur für bestehende Gebäude.

# Photovoltaik

## Nutzen Sie die Sonne, um Strom zu produzieren.

Eine PV-Anlage mit einer Fläche von 10 Quadratmetern erzeugt eine Nennleistung von 1 Kilowatt-Peak und kostet fertig montiert etwa 3.500 Euro. Damit können im Jahr je nach Standortwahl in Deutschland ca. 800 bis 1.000 Kilowattstunden Strom erzeugt werden.

## EEG-Vergütung und Eigenverbrauch

**Nutzen Sie die Vergütung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) bei der Einspeisung von Solarstrom in das öffentliche Netz.**

Auf Grundlage des Erneuerbaren Energien Gesetzes (EEG) wird dem Anlagenbetreiber jede erzeugte Kilowattstunde Solarstrom zu einem festen Satz vergütet. Derzeit liegt die Vergütung je nach Leistung der Anlage zwischen neun und 13 Cent je Kilowattstunde. Besonders wirtschaftlich ist der Eigenverbrauch des selbst produzierten Stroms.

## Solarthermie

Bauen Sie bei neuen Gebäuden oder sanierten Altbauten eine solarthermische Anlage zur Heizungsunterstützung ein.

**Hinweise:** Je geringer die Vorlauftemperatur des Heizsystems, desto besser die solare Nutzung. Fußbodenheizungen eignen sich daher bestens. Bei der Dachausrichtung zwischen Südost und Südwest und einer Dachneigung von 20 bis 60 ° werden die höchsten Erträge erzielt. Solarspeicher, Verteilleitungen und Armaturen sollten gut gedämmt werden. Die gewählte Dachfläche sollte nicht beschattet sein.

## Solarthermie richtig dimensioniert

**Legen Sie Ihre solarthermische Anlage richtig aus.**

Für die Trinkwassererwärmung ist eine Kollektorfläche von etwa 1,3 m<sup>2</sup> pro Person ausreichend. Für einen Warmwasserspeicher werden pro Person ca. 80 Liter angesetzt. Soll die Solarkollektoranlage neben der Trinkwassererwärmung auch die Heizung unterstützen, so ist die Kollektorfläche und der Pufferspeicher größer auszulegen. Als Anhaltswerte können hier ca. 3 Quadratmeter-Kollektorfläche pro Person und 50 bis 100 Liter pro Quadratmeter-Kollektorfläche angesetzt werden.

## Förderung erhalten

**Nutzen Sie die Förderung für Solarthermische Anlagen.**

Solarthermische Anlagen werden von der BAFA (Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle) gefördert. Solaranlagen für verschiedene Anwendungsgebiete sind hierbei enthalten: zur Raumheizung, zur kombinierten Warmwasserbereitung und Raumheizung, zur Bereitstellung von Prozesswärme, zur solaren Kälteerzeugung und Solarkollektoranlagen, die die Wärme überwiegend einem Wärmenetz zuführen.

# Kontakt

Bei Fragen zum Thema steht Ihnen unser Ansprechpartner gerne zur Verfügung.

**Philipp Wiggers**

Energieberatung

Stadtwerke Emsdetten GmbH

Moorbrückenstraße 30 · 48282 Emsdetten

Telefon 02572 202-157 · Telefax 02572 202- 88157

wiggers@stadtwerke-emsdetten.de

[www.stadtwerke-emsdetten.de](http://www.stadtwerke-emsdetten.de)