

Alternative Heizungssysteme – Die Wärmepumpe

Die Energiepreise für Heizung und Warmwasserbereitung steigen immer weiter an. Speziell die Öl- und Gaspreise für in Bestandsgebäuden bestehende Heizungsanlagen explodieren. Die Unsicherheit, weiterhin mit Gas versorgt zu werden, ist hoch. Was tun, auf welches Heizungssystem kann man bei einer Modernisierung umstellen? Aber auch die Stromtarife steigen, jedoch ist die Ab-

wird technisch immer aufwändiger und ist oft mit massiven Eingriffen in die Natur verbunden (z. B. Fracking in den USA). Dagegen steht Umweltwärme in unendlicher Menge zur Verfügung. Das gemeinsame Ziel sollte es sein, die Dekarbonisierung (Reduzierung von Kohlendioxidemissionen durch den Einsatz kohlenstoffarmer Energiequellen, wodurch ein geringer Ausstoß von Treibhausgasen in die Atmosphäre erreicht wird) zu reduzieren. Der richtige Einsatz von Wärmepumpen im Sanierungsbereich kann einen Beitrag leisten, das ambitionierte Ziel der Bundesregierung, bis 2030 den Ausstoß der Treibhausgase, um mindestens 65%, im Vergleich zu 1990, zu verringern, zu erreichen. Laut dem Koalitionsvertrag soll der Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch vom Jahr 2020 von 45,3%, im Jahr 2030 auf 80% gesteigert werden. Dies soll durch den weiteren Ausbau von Windrädern, sowie Photovoltaikanlagen erreicht werden. Der Primärenergieverbrauch von Öl und Gas in Deutschland lag im Jahr 2020 bei 60,3% (Erdgas 26,6% und Mineralöl bei 33,7%), der Anteil der Erneuerbaren Energie bei 16,6%. (Quelle: Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft BDEW)

Lt. Ausgabe 03/2022 „Energiewende direkt“ vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, kommen 55% des Erdgases aus Russland. Dieser Abhängigkeit von Öl und Gas wird jetzt massiv entgegengewirkt. Alle Eigentümer von Öl- und Gasheizungen müssen sich auf massive Preissteigerungen vorbereiten oder aber sie suchen alternative Lösungen, die bestehenden Wohngebäude zu beheizen, bzw. mit Warmwasser zu versorgen. Ob eine elektrische Wärmepumpe dafür geeignet ist, kann über verschiedene Parameter überprüft werden. Einer der wichtigsten Punkte ist das bestehende Heizungsverteilungssystem. Der Einsatz einer Wärmepumpe in Verbindung mit



Thomas Miksch

einer „Fußbodenheizung“ funktioniert gut. Aber in nicht allen Bestandsgebäuden kommt dieses Wärmeübertragungssystem zum Einsatz. Ob auch Radiatoren- oder Konvektoren in Verbindung mit einer Wärmepumpe eingesetzt werden können, ist abhängig von der notwendigen Heizungsvorlauftemperatur. Für Wärmepumpen gilt, je niedriger diese maximale Vorlauftemperatur ist, desto besser geeignet ist das Gebäude für den Einsatz einer Wärmepumpe. Die Gebäudehülle ist ein weiterer Faktor, welcher über die Größe des eingesetzten Wärmeerzeugers und der Vorlauftemperatur entscheidet. Eine Optimierung der Hülle spart in allen Fällen Energie und hilft somit Betriebskosten zu sparen. Welches Heizungssystem bei der Modernisierung zum Einsatz kommt, liegt auch mit daran, welche „Vorlieben“ der Betreiber in Bezug auf die Heizung hat. Auch Holz-, Hackschnitzel- oder Pellet-Heizungsanlagen sind regenerative Systeme. Die Ressourcen Öl und Gas sind zu kostbar, als dass man diese einfach im Gebäude zur Erzeugung von Wärme und der Warmwasserbereitung verbrennen sollte. Die Weichen für den Einsatz von alternativen Heizungssystemen sind gestellt. Jetzt gilt es diese vorhandenen Systeme vernünftig und richtig gewählt einzusetzen.

Thomas Miksch

hängigkeit gegenüber einer Öl- und Gasheizung, die stark von Exporten abhängt, bei der Stromversorgung nicht ganz so groß. Ist eine Wärmepumpenheizung für mein bestehendes Gebäude die richtige Heizung? Im Jahr 2021 wurden ca. 154.000 Wärmepumpen der verschiedensten Hersteller und Wärmequellenarten (Sole / Wasser / Luft) in deutschen Gebäuden eingebaut. Fast jedes dritte, neu gebaute Ein- und Zweifamilienhaus, wird auf Grund der früheren Vorgaben der EnEV (Energie-Einsparverordnung) und des GEG (Gebäude-Energie-Gesetz) mit einer Wärmepumpe ausgestattet. Viele Planer kombinieren im Neubau bereits eine Photovoltaikanlage mit einer Wärmepumpe, um damit eine gewisse Unabhängigkeit vom Energieversorger und eine Betriebskostenreduzierung des Heizungssystems (Wärmestrom), als auch des Haushaltsstroms zu erreichen. Wärmepumpen verursachen vor Ort keine CO2 Emissionen, diese fallen lediglich bei der Produktion des Stroms an, mit dem die Wärmepumpe betrieben wird – und dieser wird, bedingt durch einen immer höheren Anteil an regenerativem Strom, zunehmend umweltfreundlicher. Die weltweiten Brennstoffvorräte sind begrenzt und die Erschließung

