



Heizung

AUFGABE 18: Heizkörperarten, Heizflächen und Brennwerttechnik

Aufgabenstellung:

- › Klären Sie zunächst, was die Heizkörperbezeichnung Typ 33-600x1200 bedeutet und welcher Heizkörperart so beschrieben wird.
- › Nennen Sie anschließend drei Vorteile dieser Heizkörperarten.
- › Erläutern Sie dann, warum bei der Brennwerttechnik große Heizflächen von Vorteil sind und welchen Einfluss die Rücklauftemperatur auf die Brennwertnutzung hat.

LÖSUNGSWEG

LÖSUNGSGEHALT

1

Anklicken eines Heizkörpers in der 3D-Anwendung und Sprung auf die Wiki-Seite [Heizkörperarten](#).

i

Typ 33-60x1200

Bei diesem Heizkörperart handelt es sich um einen Plattenheizkörper. „33“ bedeutet, dass der Heizkörper drei Platten und drei Konvektorbleche hat. 600 x 1200 (mm) bezieht sich auf die Bauhöhe (600mm) beziehungsweise die Baulänge (1200mm) des Heizkörpers.

2

Durch Anklicken des Links **Brennwertheizsysteme** Sprung auf die Wiki-Seite [Brennwerttechnik](#). Hier werden unter der Überschrift Technik / Funktion „Grundlagen“ und „Die Rücklauf-temperatur“ erklärt.

i

Vorteile

Erhebliche Vorteile dieser Heizkörperarten liegen in der Flexibilität, denn sie sind in vielen verschiedenen Bauformen und Größen erhältlich. Die Plattenheizkörper sind zudem recht preiswert, langlebig, erfordern keine großen Wartungen und lassen sich schnell montieren. Außerdem lassen sie sich gut regeln und eignen sich für Brennwertheizsysteme.

Brennwerttechnik

Bei der Brennwerttechnik (Nutzen des Brennwertes eines Heizgases) müssen die Abgase bzw. der Wasserdampf im Abgas kondensieren. Dies wird erreicht, indem die Abgase unter die sogenannte Taupunkttemperatur abgekühlt werden. Diese liegt bei Erdgas bei circa 56°C und bei Heizöl bei circa 46°C Abgastemperatur. Dazu werden die heißen Abgase durch einen Wärmetauscher geleitet. An diesem Wärmetauscher ist der Rücklauf des Heizsystems angeschlossen. Das Heizungswasser fließt im Gegenstrom zu den Abgasen durch den Wärmetauscher. Der Rücklauf muss soweit heruntergekühlt sein, dass die Temperatur unter der Taupunkttemperatur der Abgase liegt. Diese kondensieren dann an der Oberfläche des Wärmetauschers, wechseln also ihren Aggregatzustand von gasförmig zu flüssig. Die dabei in Form von Wärme freigesetzte Energie (latente Wärme) wird vom Rücklaufwasser aufgenommen und an das Heizsystem zurückgeführt.