



Brennwerttechnik

Ein Brennwertkessel ist ein Heizkessel für Warmwasserheizungen, der den Energieinhalt des eingesetzten Brennstoffs nahezu vollständig nutzt. Der Unterschied zu konventionellen Kesseln besteht darin, dass Brennwertkessel auch die Kondensationswärme des Abgases weitgehend nutzen. Bei der Verbrennung der (kohlen-)wasserstoffhaltigen Brennstoffe entsteht wasserdampfhaltiges Abgas. In Brennwertkesseln wird mit den Abgasen der kalte Rücklauf vom System her vorgewärmt.

Dabei kondensieren die Wasserdampfanteile der Abgase am Wärmeübertrager. Durch die Nutzung der Kondensationswärme tritt eine deutliche Verbesserung des verbrennungstechnischen Wirkungsgrades ein. Ein zusätzlicher Gewinn in Bezug auf den Wirkungsgrad liegt in der Tatsache, dass die Abgastemperaturen und somit die Abgasverluste erheblich niedriger ausfallen als bei konventioneller Feuerung, bei der, um Kondensatbildung im Abzug zu verhindern, die Abgastemperatur rund 120 °C nicht unterschreiten sollte, während Brennwertfeuerungen mit 60 °C betrieben werden können.