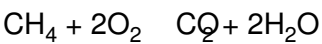


Verdampfungswärme

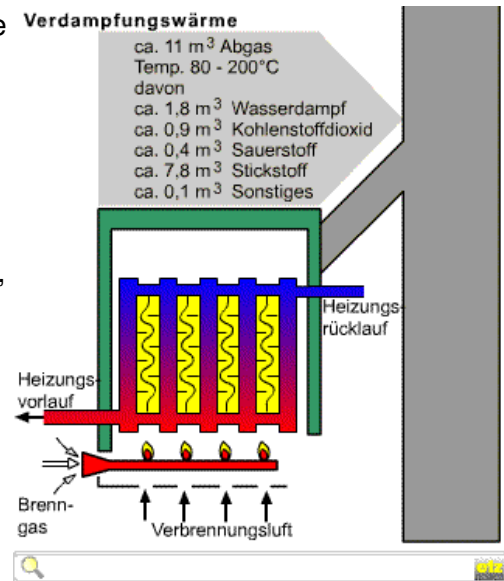
Bei der Verbrennung der Heizmedien verbinden sich die brennbaren Bestandteile mit Sauerstoff O. Der Sauerstoff muss dabei in ausreichender Menge durch Luftzufuhr (Sauerstoffanteil 21 %) dem Verbrennungsprozess zugeführt werden.

Fossile Brennstoffe enthalten alle in unterschiedlicher Menge Wasserstoff H, der, in Verbindung mit Verbrennungsluft, Wasser H₂O bildet.

Bei der Verbrennung von Erdgas, das zum größten Teil aus Methan CH₄ besteht, geht dies deutlich aus der Reaktionsgleichung hervor.



Da die Flammentemperaturen bei 1750 bis 1950 °C liegen, tritt das Wasser als Wasserdampf auf.



Sprechertext

Der Wasserdampf beinhaltet einen erheblichen Teil der Wärmemenge in Form von Verdampfungswärme. Herkömmliche Heizkessel können bei hohen Abgastemperaturen diese Wärmemengen nicht zur Erwärmung von Heizungswasser nutzen. Es ist sogar ein Abkühlen des Wasserdampfes im Kessel und Schornstein zu verhindern, da das entstehende säurehaltige Tauwasser zu Korrosion an den gusseisernen Wärmetauschern bzw. Versottung in den Schornsteinzügen führen würde.