



Abb. 9. Dampfersetzungsgrad, abhängig von der Schachtbelastung

82,2⁰%. Hier kommt das unterschiedliche Verhalten der beiden Brennstoffe noch krasser zum Ausdruck als bei der Betrachtung der Heizwerte.

Über die Vollständigkeit des Brennstoffumsatzes gibt der *Kohlenstoffvergasungsgrad* Aufschluß, der als Verhältnis von im Gas gebundenem Kohlenstoff zu der mit dem Brennstoff eingebrachten Kohlenstoffmenge definiert ist, also

$$\varepsilon_C = \frac{\nu_G \cdot C_G}{C_B},$$

$$\text{wobei } C_G = \frac{12}{22,4} [\nu(\text{CO}) + \nu(\text{CO}_2) + \nu(\text{CH}_4)] \quad [\text{kg/m}^3 \text{ i.N. (tr)}]$$

der C-Gehalt des Gases und C_B der Kohlenstoffgehalt des Brennstoffes in [kg/kg] sind. Für praktische Berechnungen ist es jedoch genauer, über die Kohlenstoffverluste in den Rückständen zu rechnen. Es ist dann

$$\varepsilon_C = 1 - \frac{s \cdot C_S + \nu_G (f \cdot C_F + t \cdot C_T)}{C_B}$$

mit s als Schlackenfall je kg Einsatzgut [kg/kg], f und t als Flugstaub- und Teeranfall je m³ Gas i. N. kg/m³ i. N. (tr) und mit C_S , C_F und C_T als zugehörige Kohlenstoffgehalte [kg/kg].