

Der Forstbezirk Kraichgau des Kreisforstamtes informiert:

Kennzahlen und Umrechnungsfaktoren für Brennholz

Der umweltfreundliche und nachwachsende Rohstoff Holz erfreut sich seit einigen Jahren wieder großer Beliebtheit am örtlichen Brennholzmarkt. Dabei entstehen immer wieder Fragen nach Energiegehalt und Bewertung des Holzes, auch im Vergleich zu anderen Energieträgern.

Für diejenigen, die mit Holz heizen, nachfolgend einige interessante Zahlen und Fakten.

Maße und Gewichte

Für Holz gibt es je nach Form und Verwendungszweck unterschiedliche Maßeinheiten, deren Bedeutung und Verhältnis zueinander oftmals unklar sind, für Wirtschaftlichkeitsrechnungen zwischen Holzheizung und Heizanlagen mit fossilen Energieträgern aber wichtig sind. Nur mit Kenntnis der Umrechnungszahlen kann der Brennholzkäufer sich die Frage realistisch beantworten, wieviel (Holz-) Energie er für sein Geld bekommt.

1 Festmeter (Fm) = 1 m³ feste Holzmasse in runder Form

1 Raummeter=1 Ster (Rm) [handgesetzt im Wald] = 0,7 Festmeter (Fm)

1 Fm Brennholz = mittleres lufttrockenes Gewicht ca. 750 kg

1 Rm Brennholz = mittleres lufttrockenes Gewicht ca. 470 kg

Energieinhalte

Heizwert Buchenholz lufttrocken (20 % Feuchte) = 4,0 kWh/kg

Heizwert Heizöl = 10,0 kWh/kg

Heizwert Erdgas = 10,0 kWh/m³

Heizwert Holzpellets (10% Feuchte) = 5,0 kWh/kg

→ 1 Fm Buche = 280 ltr Heizöl

→ 1 Rm Buche = 200 ltr Heizöl

→ 2,5 kg Buchenholz (lufttrocken) ersetzen einen Liter leichtes Heizöl (s. unten bei Wirkungsgrad)

Wirkungsgrade von Heizsystemen

Moderne Stückholzkessel für Brennholzheizungen haben ähnliche Wirkungsgrade (90 bis 95%) wie Ölkessel, bedingen aber höhere Investitionen. Eine moderne Öl-Zentralheizung schafft Wirkungsgrade von ca. 95%. Brennwertanlagen noch mehr. Die seit 2005 geltende Vorschrift verlangt von Kaminöfen mindestens Wirkungsgrade von 70 bis 75%.

Vergleicht man also eine Ölzentralheizung mit Holzkaminöfen, muß man einen ca. 20 - 30% geringeren Wirkungsgrad einkalkulieren.

→ 3,0 kg Buchenholz (lufttrocken) ersetzen einen Liter leichtes Heizöl

Bereitstellung

Beim Vergleich der spezifischen Heizkosten, muss man natürlich die Bereitstellungsart berücksichtigen.

Während Heizöl frei Tank geliefert wird, bezieht sich der Brennholzpreis in der Regel auf Brennholz lang frei Waldstraße.

Beispielrechnungen

Annahmen: 10 Fm Buchen-Polterholz kosten 530.- € frei Waldstraße, 1 Liter Heizöl 0,90 € inkl. MwSt. frei Haus. Dann gilt:

7.500 kg Brennholz (Gewicht nach der Trocknung, bei 15 bis 20% Holzfeuchte) kosten 530.- €.

Diese Menge Holz ersetzt 2.500 ltr. Heizöl (geringerer Wirkungsgrad bereits berücksichtigt) x 0,90 €/ltr. = 2.250.- €.

Pro 10 Festmeter Buchenbrennholz kann der Käufer also noch 1.720.- € für Bearbeitung, Transport und Lagerung aufwenden, um die spezifischen Heizkosten von Öl einzuhalten. Einen nennenswerten Anteil davon kann er in Form eigener Arbeitskraft erbringen, sich also verdienen.