

Heizleistung

Ist eine Größeneinheit bei Wärmeerzeugern (Öfen), welche in kW angegeben wird. Sie sagt nur aus, dass mit diesem Wärmeerzeuger diese angegebene Leistung über ca. 1,5 Stunden bereitgestellt werden kann - mehr nicht. Hier ist jedoch die Bauart genau zu betrachten. Es gibt hier große Unterschiede im Bedienungsaufwand.

Ein Speicherofen wird für diese gewünschte Heizleistung nur 1 mal mit 20 kg Holz oder 2 mal mit 10 kg Holz befeuert und kann damit 24 Std. lang eine mittlere Wärmeleistung von 3 kW abgeben. Ein Kaminofen oder Warmluftofen muss dafür alle 2 Stunden mit ca. 2 kg Holz befeuert werden. Also 10 bis 12 mal 2 kg Holz am Tag um für 24 Stunden eine gleichmäßige, mittlere Leistung von 3 kW zu erzeugen.

Die Heizleistung wird somit über die Brennstoffmenge bestimmt und beeinflusst.

1kg Holz hat ein Energiemenge von 4 kWh/kg. Somit werden z.B. bei der Verbrennung von 10kg Holz 40 kWh als Wärmemenge freigesetzt. Über die Aufgabintervalle kann damit die gewünschte Heizleistung geregelt werden. Das Wärmeabgabesystem beeinflusst dabei den tatsächlich möglichen Effekt (flinkes System = schnelle und hohe Heizleistung, träges System = gestreckte und dafür geringere Leistungsabgabe).

Heizwert

Der Heizwert entscheidet darüber welcher Nutzen (= Wärmemenge in kWh) bei der Verbrennung erzielt werden kann. Hierbei unterscheiden sich die verschiedenen Holzarten relativ wenig voneinander. So besitzen Nadelhölzer einen typischen Heizwert von ca. 4,4 - 4,5 kWh/kg und Laubhölzer 4,1- 4,2 kWh/kg, jeweils bezogen auf zwei Jahre trocken gelagertes Scheitholz.

In der Praxis wird Brennholz (= Scheitholz) in Kubikmeter (= m³) gekauft und gezahlt. So hat ein m³ Nadelholz ein Gewicht von ca. 360 kg und ein m³ Laubholz ein Gewicht von 510 kg. Damit ergeben sich Heizwerte bezogen auf den zu bezahlenden m³ bei Nadelholz von ca. 1600 kWh/m³ und bei Laubholz von 2100 kWh/m³.

Einen wesentlich größeren Einfluss auf den Heizwert hat die Holzfeuchte, d.h. welche Menge an Wasser im Holz noch vorhanden ist. Beispielhaft ist dies an folgender Tabelle zu ersehen:

	Wassergehalt g/kg Holz	Heizwert kWh/kg
sehr trocken	100	4,5
2 Jahre gelagert	200	4
1 Jahr gelagert	350	3
Frisch geschlagenes Holz	500	2,1

Überschlägig kann also davon ausgegangen werden, dass frisch geschlagenes Holz nur den halben Heizwert des gut gelagerten Scheitholzes hat. Das bedeutet ganz konkret z.B. bei einem Wärmebedarf von durchschnittlich 4 kW eine benötigte Wärmemenge von 4 kW * 24 Stunden = 96 kWh je Tag. Wird diese Wärme durch das Verbrennen von Laubholz gedeckt, so reicht ein Kubikmeter Holz gut drei Wochen; 2100 kWh / 96 kWh je Tag = 21 Tage und 21 Stunden. Wird anstelle des gut gelagerten Holzes frisch geschlagenes Holz verbrannt, so reicht der gekaufte Kubikmeter lediglich knappe 11 Tage lang.