

Wie nutzt man Holz als Brennstoff richtig?

Holz ist zu schade, um es in einem offenen Kamin zu verfeuern. Dies mag zwar romantisch sein, ist aber ökologischer wie ökonomischer Unsinn. Wegen ihres geringen Wirkungsgrades und der mehr als schlechten Schadstoffbilanz dürfen offene Kamine auch nur noch gelegentlich betrieben werden. Damit sind offene Kamine zur Wohnraumbeheizung richtigerweise nicht mehr einsetzbar.

Die Energieausbeute bei einem Kamin- bzw. Kachelofen ist ein Stück besser als beim offenen Kamin. Mit einer Heizleistung von 5 bis 10 kW kann ein Kaminofen bis zu 100 m² Wohnraum, je nach Güte des Wärmeschutzes des betreffenden Gebäudes, beheizen. Nun geschieht jedoch folgendes: In den meisten Fällen steht der Ofen in einem Wohnraum mit 25-40 m². Die abgestrahlte Wärmemenge, die sich übrigens sehr schlecht dosieren lässt, ist zu hoch. Die Folge davon, der Raum wird überheizt. Aufgerissene Fenster und Türen lassen dann wertvolle Energie ungenutzt verschwinden. Bei der Auswahl des jeweiligen Ofens ist deshalb nicht nur die Optik ein Kriterium, sondern auch die Heizleistung.

Aber es gibt auch Lösungen, bei denen der Romantiker nicht auf das prasselnde Holzfeuer verzichten muss. Wassergeführte Kamineinsätze in Kamin-, Kachel- oder Grundöfen beheizen nicht nur den Raum, sondern geben neben der Strahlungsenergie Wärme an die Zentralheizung und den Brauchwasserspeicher ab. Aus einem Pufferspeicher kann überschüssige Energie zu einem späteren Zeitpunkt genutzt werden - die Feuerstelle muss also nicht permanent betrieben werden - über die Heizkörper wird das ganze Haus gleichmäßig beheizt. Dass Funktion nicht vor Optik stehen muss, beweisen gelungene Beispiele im ansprechenden Design und in vielen modernen Farben. Die Einbindung in den geschlossenen Heizkreislauf ist dabei weniger aufwendig als man zunächst glaubt und ist bei vielen Heizungsanlagen auch nachträglich möglich.

Eines bleibt den Heizkesseln für Holz aber vorbehalten. Sie erreichen mit über 90 Prozent Wirkungsgrad mit Abstand die beste Ausnutzung des „Energieträgers Holz“.

Welche Mengen Holz werden zum Heizen benötigt?

Der Heizwert ist je nach Baumart (Nadel- oder Laubbäume) unterschiedlich hoch und liegt im Mittel bei etwa 4,00 kWh/kg lufttrockenem (ca. 20 % Restfeuchte) Holz.

Ein Raummeter (rm) entspricht einem Quader von je einem Meter Kantenlänge (ein Ster) aufgeschichtetem Holz und ist das übliche Verkaufsmaß für Brennholz.

Da sich zwischen den aufgeschichteten Holzstücken verschieden große Lufträume befinden, entspricht das tatsächliche Volumen an massivem Holz nur ca. 0,7 Festmeter (fm). Ein Raummeter Nadelholz (Restfeuchte ca. 20 %) entspricht ca. 170 ltr. Heizöl EL oder 170 m³ Erdgas H.

Brennholz wird in jedem Fall nach seinem Volumen und nicht nach Gewicht gekauft. Frisch geschlagenes Holz enthält noch viel zu viel Wasser und ist dadurch zunächst schwerer.

Nach der Lufttrocknung sind Veränderungen des Gewichtes bis zu 40 % keine Seltenheit. Das Volumen ändert sich jedoch kaum (ca. 8-10%).

Feuchtigkeit

Frisches Scheitholz ist wegen des hohen Wassergehaltes als Brennstoff völlig ungeeignet, es muss erst zur Verbrennung aufbereitet werden. Das geschieht durch Lufttrocknung, bei der das Holz entwässert wird. Nach dem ersten Jahr der Lagerung bzw. Lufttrocknung können noch ca. 20 - 25 % Restfeuchte im Holz vorhanden sein, zu viel, um im Ofen verbrannt zu werden. Um diesen Zustand zu erreichen, werden je nach Holzart Lagerzeiten von ein bis drei Jahren benötigt.

Mit dem bloßen Auge ist die Restfeuchte allerdings nicht zu erkennen. Besser ist es, das Holz über einen längeren Zeitraum zu lagern, da zu hohe Restfeuchte nicht nur den Heizwert senkt, sondern auch die Feuerraum- und Abgastemperatur verringert.

Eine zu hohe Restfeuchte im Holz ist auch immer wieder die Ursache dafür, dass sich bei der Verbrennung die mit Wasserdampf vermischten Teerdämpfe im Heizkessel und Schornstein als Glanzruß niederschlagen. Hierdurch wird dann auch der CO₂-Wert gesenkt und die CO-Ausscheidung begünstigt.

Ein weiterer unangenehmer Nebeneffekt ist, dass die zu hohe Restfeuchte den Taupunkt der Abgase reduziert und damit die Gefahr, dass der Schornstein versottet, steigt. Deshalb sollte folgendes beachtet werden: **Lange genug gelagertes Holz entlastet nicht nur die Umwelt, sondern auch den Geldbeutel. Der**

Weihnachtsbaum darf also nicht sofort, wenn dieser nach den Feiertagen „ausgedient“ hat, verfeuert werden.

Zur sach- und fachgerechten Lagerung:

- Nur gebrauchsfertiges (zersägt und gespaltenes) Holz lagern, da es so schneller trocknen kann.
- Das Holz unter einem schützenden Dach stapeln. So wird es vor direkter Durchnässung geschützt und die Luft kann durch alle Schichten zirkulieren.
- Stets einen größeren Vorrat anlegen, so bleibt für das frische Holz genügend Zeit zum Trocknen.
- Es sollten folgende **Trocknungszeiten mindestens** eingehalten werden:
 - Pappel und Fichte/Kiefer ein Jahr
 - Linde, Erle und Birke eineinhalb Jahre
 - Buche, Esche und Obstbäume zwei Jahre
 - Eiche etwa drei Jahre

Tipps für richtiges Heizen

Brennstoffvorbereitung:

Beachten sollte man, dass nur etwa unterarmstarkes Holz gut ausbrennt. Auch Rundhölzer, seien sie noch so klein, sind unbedingt zu spalten. Die zulässige Größe bzw. max. Länge der Holzscheite sind einzuhalten.

Anheizen:

Zu Beginn die Anheizklappe ganz öffnen. Nur dünnes Anfeuerholz locker in den Feuerraum schichten und mit Hilfe von etwas Hobelspäne, Holzwolle oder Zeitungspapier anzünden. Das funktioniert wunderbar. Die Feuerraumtür bleibt jetzt noch geöffnet.

Dauerbrand:

Hat das Holz gut durchgezündet (Grundglut), können die eigentlichen Holzstücke - wieder gut geschichtet – einlegt werden. Die Feuerraumtür kann jetzt geschlossen werden. Je nach Abbrandverhalten des Holzes kann durch Drosseln oder Freigeben der Verbrennungsluft die Feuerung beeinflusst werden.

Zu beachten ist hierbei, dass die für die Holzverbrennung notwendige Verbrennungsluft erst gedrosselt wird, wenn nur noch Holzglut vorhanden ist.

Säuberung:

Wie bereits erwähnt, erzeugt Holz weniger als ein Prozent Asche. Innerhalb der Heizperiode ist es jedoch wichtig, je nach Benutzung, einige Male den Feuerraum von der Asche zu befreien und zu reinigen.

Der Hinweis zum Schluss:

Offene Kamine, Kamin- oder Kachelöfen und Scheitholzkessel sind keine Müllverbrennungsanlagen. Müll gehört in die Mülltonne. Wer Abfall verbrennt, schädigt nicht nur seine Umwelt, sondern macht sich strafbar. Eine Analyse der Feuerraumasche überführt zuverlässig jeden Übeltäter.

Sollten Sie jetzt Lust auf mehr Information zum Thema Wärmeschutz an Gebäuden, zur Energieeinsparverordnung, Energieausweisen, KfW-Energiesparhäuser, Energiesparen allgemein, Förderprogrammen, Energiesparberatung vor Ort verspüren und zum Einsatz von Biomasse haben, rufen Sie einfach an oder besuchen Sie uns im Internet. Bei der ENA gibt es ausführliches Infomaterial. Vereinbaren Sie einen persönlichen Beratungstermin in den Landratsämtern in Lauf und Roth.

Waldluststr. 1
91205 Lauf a. d. Pegnitz
☎ 09123/950472 Fax 09123/950454
e.schilling@nuernberger-land.de
www.nuernberger-land.de/ENA

Weinbergweg 1
91154 Roth
☎ 09171/81400 Fax 09171/817400
erwin.schilling@landratsamt-roth.de
www.landratsamt-roth.de/ena