

## Richtig Heizen mit Holz

Kamine und Kachelöfen sind attraktive Wärmespender für kalte Wintertage und Holz ein Brennstoff, der bei der Natur keine Schulden macht, wenn er richtig eingesetzt wird.

Doch bevor das Feuer brennt, sind eine Vielzahl technischer Voraussetzungen zu erfüllen und gesetzliche Regelungen zu beachten.

Die 1. BImSchV bestimmt zugelassene Brennstoffe und stellt strenge Anforderungen an die technische Ausstattung der Anlagen.

Der Umwelt zuliebe und gesetzestreu handelt nur derjenige, der diese Regelungen beachtet.

### Holz als Energiequelle

Holz ist ein besonders wertvoller Energieträger: 1 Raummeter trockenes Laubholz (ca. 450kg) entspricht einem Heizwert von 1800KWh oder 180 l Heizöl.

Zugelassen als Brennstoff ist nur **naturbelassenes trockenes Stückholz**, z.B. Scheitholz, Hackschnitzel, Reisig und Zapfen.

Nicht zulässig ist das Verheizen von Holz, das gestrichen, lackiert oder beschichtet ist. Außerdem dürfen Sperrholz, Spanplatten, Faserplatten oder verleimtes Holz nicht verbrannt werden.

### Wann ist Holz lufttrocken???

Um möglichst wirtschaftlichen zu Heizen ist es wichtig, dass das Holz nur noch einen Restwassergehalt von max. 20% hat.

Um diesen Zustand zu erreichen, werden je nach Holzart Lagerzeiten von mind. 12 – 30 Monaten benötigt. Lagerzeiten bei aufgespaltetem Holz (eine Außenseite sollte 15cm nicht überschreiten):

Tanne, Pappel	12 Monate
Linde, Weide, Fichte, Kiefer, Birke	18 Monate
Obstbäume, Buche, alle anderen	24 Monate
Eiche, Esche, Robinie	30 Monate



### Warum kein feuchtes Holz!?!?

Das im Holz enthaltene Wasser muss bei der Verbrennung verdampft werden. Da zum Wasser verdampfen viel Energie notwendig ist (1 l Wasser 20°C verdampfen benötigt 2600 KJ), geht mit steigendem Wassergehalt des Holzes immer mehr Energie verloren.

Beispiel:

Holz lufttrocken

Restfeuchte 20%

Heizwert ca. 5 KW/kg

Holz frisch

Restfeuchte 60%

Heizwert ca. 2.6 KW/kg

Das bedeutet, dass für die gleiche Heizleistung fast die doppelte Menge Holz benötigt wird. Außerdem wird durch den hohen Wassergehalt die Verbrennungstemperatur herabgesetzt. Verstärkte Ruß- und Teerbildung, Gefahr der Schornsteinversottung und starke Zunahme schädlicher Emissionen sowie Rauch und Rußbelästigungen sind die Folge.

## So wird Holz richtig gelagert!

Lagern Sie nur gebrauchsfertiges (zersägtes und gespaltenes) Holz, da es so schneller trocknen kann. Stapeln Sie das Holz kreuzweise, zum Beispiel unter einem überstehenden Dach. So ist es vor direkter Durchnässung geschützt und die Luft kann durch alle Schichten zirkulieren. Es darf auf keinen Fall rundum mit Plastikplanen verschlossen werden, da darunter keine Trocknung erfolgen kann. Legen Sie stets einen so großen Vorrat an, dass für das frische Holz genügend Zeit zur Trocknung bleibt. Nach einer Empfehlung des Zentralinnungsverbandes des Schornsteinfeger-Handwerks sollten folgende Trocknungszeiten eingehalten werden; siehe unter „Wann ist Holz lufttrocken“. Da der tatsächliche Restfeuchtegehalt mit bloßem Auge nicht sichtbar ist und nur mit teuren Messgeräten ermittelt werden kann, empfiehlt sich unabhängig von der verwendeten Holzart die Mindestlagerzeit um 6 Monate zu überschreiten.

## Wie heize ich richtig?

Brennstoffvorbereitung:

Beachten Sie, dass nur etwa unterarmstarkes Holz einen guten Ausbrand hat (eine Außenseite sollte max. 15 cm haben). Auch Rundhölzer, seien sie noch so klein, sind unbedingt zu spalten. Beachten Sie auch die Größe bzw. maximale Länge der Holzzscheite, wie sie in Ihrer Heizanlage stehen.

Anheizen:

Stellen Sie, soweit vorhanden, die Anheizklappe ganz auf. Schichten Sie nun dünnes Anfeuerholz locker in den Feuerraum und zünden Sie es mit Hilfe von etwas Hobelspänen, Holzwolle oder Zeitungspapier an. Das funktioniert wunderbar, probieren Sie es einmal aus. Die Feuerraumtür bleibt jetzt noch geöffnet (nicht bei Öfen mit selbstschließender Tür).

Dauerbrand:

Hat das Holz gut durchgezündet (Grundglut), können Sie nun die eigentlichen Holzstücke - wieder gut geschichtet - einlegen. Die Feuerraumtür kann jetzt geschlossen werden. Je nach Abbrandverhalten des Holzes kann durch Drosseln oder Freigeben der Verbrennungsluft die Feuerung beeinflusst werden. **Lieber häufig kleinere Mengen aufgeben, als selten große Mengen.** Beachten Sie 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 1 Prozent Asche. Innerhalb der Heizperiode ist es jedoch wichtig, je nach Benutzung, einige Male den Feuerraum von der Asche zu befreien und zu reinigen.

## Heizwerttabelle für verschiedene Holzarten:

	KWh/m <sup>3</sup>	KWh/kg		KWh/m <sup>3</sup>	KWh/kg
Ahorn	1675	4,1	Fichte	1600	4,5
Birke	1810	4,3	Kiefer	1700	4,4
Buche	1850	4,0	Lärche	1700	4,3
Douglasie	1700	4,4	Pappel	1110	4,1
Eiche	1890	4,2	Robinie	2040	4,1
Erle	1400		Tanne	1500	4,4
Esche	1870	4,2	Weide	1440	4,1
Holz-Brikett		5,0	Braunkohle-Brikett		6,0

Aus 10 % höherer Feuchtigkeit folgt ca. 9 % Heizwertminderung.

Theoretische minimale Luftmenge pro Kg Holz bei der Verbrennung: 4,1m<sup>3</sup>/h

