

EIN DAUERBRENNER - WARUM TROCKENES HOLZ ?

Michael Verderber, BIM-Stv., TBIW

In handbeschickten Feuerungsanlagen darf nur Holz im lufttrockenen Zustand verwendet werden. Lufttrocken ist Holz mit einem Feuchtegehalt von ca. 30 % des Darrgewichtes (Trockengewichtes), was einem Wassergehalt von 23,1 % entspricht. Worin liegt nun der Unterschied zwischen Wassergehalt und Feuchtegehalt?

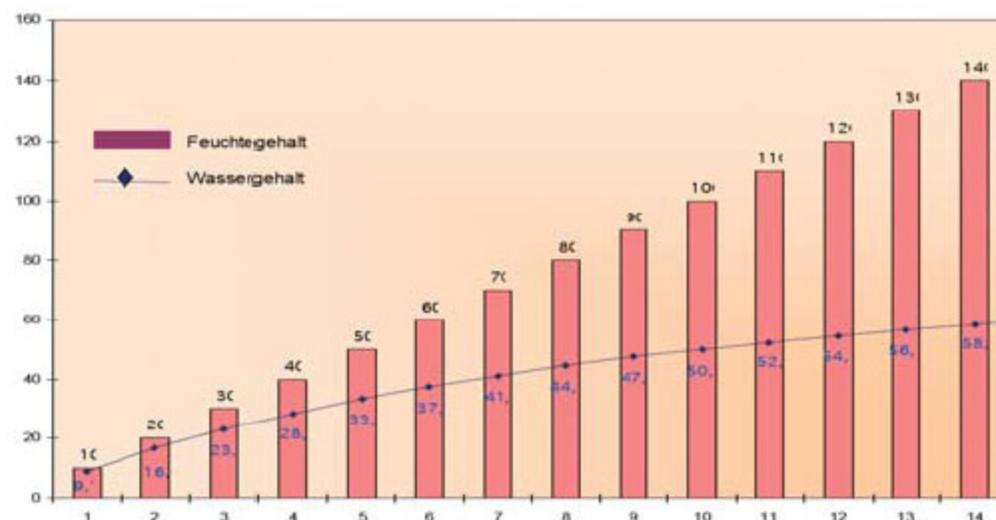
Dies möchte ich kurz näher mit einem Beispiel erläutern:

200 g Wasser in einem Holzstreich von 1000 g Gewicht entspricht einem Wassergehalt von 20 %, da sich der Wassergehalt auf die Gesamtmasse von 1000 g bezieht.

Der Feuchteanteil bezieht sich jedoch nur auf die Trockenmasse, die sich aus der Gesamtmasse abzüglich des Wassergehaltes, (1000 g – 200 g = 800 g) ergibt.

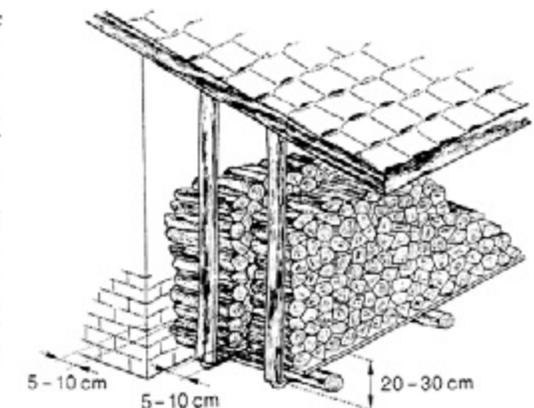
Da 200 g, gemessen an 800 g, einen Prozentsatz von 25 ergeben, sprechen wir daher von einem Feuchtegehalt von 25 %.

Holz, mit mehr als 20 % Wassergehalt verbrannt, hat folgende Nachteile: Es hat einen geringeren Heizeffekt, daher wird mehr davon benötigt, um dieselbe Wärmemenge zu erzeugen, es hat ein langsames Anbrennverhalten beim An- oder Nachheizen, es hat eine niedrigere Flammentemperatur, es hat erhöhte Schadstoffemissionen, es hat eine größere Rauch- und Russbildung als trockenes Holz und es führt zu verstärkter Verrußung der Feuerungsanlage.



Vergleich Feuchte- und Wassergehalt

Weiters ist unbedingt auf richtige Stückgröße (30 - 40 cm lang, ca. 7 cm stark und gespalten), sowie ausreichende Verbrennungsluft und richtige Brennstofflagerung (gut belüftet, trocken, abgeschattet bzw. abgedeckt) zu achten.



Da Holz hygroskopisch (feuchtigkeits-aufnehmend) ist, kann es bei falscher Lagerung wieder zu einem höheren Feuchte- bzw. Wassergehalt kommen.

Pellets dürfen nach Norm einen Wassergehalt von max. 12 % aufweisen. Hackschnitzel dürfen verschiedene Wassergehalte aufweisen, da die zur Verbrennung notwendige Verbrennungsluft auf den jeweiligen Wassergehalt eingestellt werden kann.

Der Wassergehalt sollte aber über die gesamte Lagermenge gleichbleibend sein.