

Login

Passwort

Anmelden Registrieren

Angemeldet als: **Guest** Suchen[Hot News](#)[Reportagen](#)[Marktanalyse](#)

Alle Märkte

Rundholz/Wald

Schnittholz/Holzindustrie

Holzbau/Bauware

Platten

Boden

Furniere

Hobelware & Leisten

Fenster & Türen

Garten & Zäune

Möbel & Treppen

Messen,
Interessenvertretungen

Diverses

Ligna

Leimholz

Biomasse / Energie

Holzkurier-Archiv

Holzmesse Klagenfurt

Jagd



größer

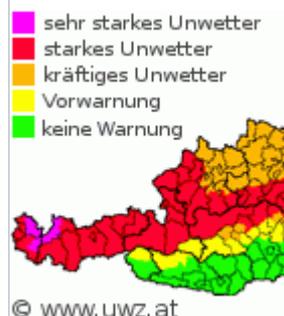
Holz-KopfNuss

Edel und röstfrisch? Oder künstlich gealtert?

Bei Holz und Hitze denken wir vielleicht an eine Sauna oder an ein gemütliches Kaminfeuer. Weniger gern denken wir an die zerstörenden Flammen eines Brandes. Was passiert aber, wenn Holz bei hoher Hitze einfach „geröstet“ wird? Der sorgfältige Röstprozess ist für edle und röstfrische Kaffeebohnen ja wichtig. Trifft Ähnliches auch für Holz zu? In der Praxis könnte eine Hitzebehandlung folgendermaßen ablaufen: Holz wird in einen Ofen gegeben und langsam auf 100°C erhitzt. Danach wird die Temperatur auf 150°C gesteigert. Dabei entweicht vorhandenes Restwasser. Es folgt die eigentliche Hitzebehandlung bei 150 bis 260°C. Diese kann mehrere Stunden andauern. Das stark erhitzte Holz lassen wir dann 24 Stunden lang abkühlen. Fertig. Um Sauerstoff vom Holz möglichst abzuhalten, kann das Ganze in Stickstoffatmosphäre durchgeführt werden oder das Holz wird gleich in heißes Pflanzenöl eingetaucht und dort erhitzt. Nach der Hitzebehandlung hat das Holz eine dunklere Farbe angenommen. Zellulose und Hemizellulose – beide machen etwa 70% des Holzes aus – sind nun mehr oder weniger „karamellisiert“. Die Holzstruktur selbst ist kaum verändert, allerdings können Risse oder Brüche in Zellwänden vorhanden sein. Bereits zu Beginn der Hitzebehandlung wurden die Hemizellulosen – das sind die kurzkettigen und verzweigten Zuckermoleküle – stark abgebaut und zerlegt. Eine Reihe chemischer Substanzen ist entstanden, der Geruch des Holzes hat sich stark verändert. Immerhin blieb die lang gestreckte Zellulose von der Hitze weitest verschont. Dafür wurde aber das dreidimensional verzweigte Ligninmolekül stark abgebaut oder besser gesagt umgebaut, denn neue chemische Verbindungen wurden gebildet. Die chemischen Umformungen sind Grund dafür, weshalb Pilze und Insekten das Holz kaum mehr befallen. Den Pilzen fehlt es an geeigneten Werkzeugen, um das Holz zu knacken. Und es schmeckt ihnen gar nicht. Die Insekten können das hitzebehandelte Holz nicht mehr finden, die

// Diverses

UNWETTERWARNUNG



© www.uwz.at

Frage der Woche

Voting
Stimmen Sie
jetzt ab

weite

Set: 1 2 3

Golfländer unter Zwan

16.02.2009, 17:09 MEZ

Spanien in Rezession

16.02.2009, 16:23 MEZ

1 Mio. Schwarzarbeiter

16.02.2009, 13:24 MEZ

35-Jahr-Rekord

16.02.2009, 10:43 MEZ

Baukostenindizes
gestiegen

16.02.2009, 10:05 MEZ

Körbergeld vergiftet

16.02.2009, 09:31 MEZ

Kein Ende der
Wirtschaftskrise

13.02.2009, 16:01 MEZ

Konjunkturreinbruch

13.02.2009, 15:44 MEZ

Euro-Palettentausch

13.02.2009, 11:08 MEZ

Umschlag sinkt

13.02.2009, 10:14 MEZ





gewohnte „Schnapsfahne“ fehlt. Statt der alkoholischen Duftwolke haben wir nun Röststoffe, was so gar nicht die Geschmacksrichtung der Insekten ist. Durch die Hitzebehandlung verlor das Holz an Gewicht, es nimmt jetzt weniger Wasser auf, Quellung und Schwindung sind reduziert, das Holz hält mehr Maß. Diese Pluspunkte werden durch Verluste bei der Zug-, Biege- und Scherfestigkeit getrübt. Besonders stark hat die Schlagbiegefestigkeit verloren. Dass Druck- und Biegesteifigkeit leicht zugenommen haben, ist nur ein schwacher Trost. Das veränderte Holz ist übrigens auch empfindlicher gegenüber ultravioletter Strahlung geworden – unter der Sonne wird es rascher grau. Trotzdem, durch die Hitzebehandlung lässt sich Holz im Außenbereich viel besser und dauerhafter einsetzen und das gänzlich ohne Chemie. Diese Vorteile liegen klar auf der Hand! Allerdings haben wir dafür Holz „altern“ lassen. Es ist brüchiger und spröder geworden. Die Hitzebehandlung hat ihren Preis – Holz wird zwar dadurch nicht röstfrisch, aber doch deutlich edler.

Links

Links 

[Holz-Kopfnuss – Holz leuchtet - ohne zu brennen!](#)

[Holz-Kopfnuss – Wenn Lärchenholz rot sieht](#)

[Holzkopfnuss Schmale Jahrringe – dichteres Holz? Falsch!](#)

Autor: [Univ.-Prof. Dr. Rupert Wimmer, Universität für
Bodenkultur, Wien](#)

02.02.2009, 15:15 MEZ

[Artikel drucken](#)

[Artikel mailen](#)

[Seite merken](#)