

INFORMATIONSDIENST HOLZ

Merkblattreihe Holzarten Blatt 96 **Hainbuche** (Weißb.) und verwandte Hölzer

Herausgeber: Gesamtverband Deutscher Holzhandel e.V., Rostocker Straße 16, 65191 Wiesbaden, Tel.: 0611/50 69 – 0

Die Hain- oder Weißbuche ist das schwerste sowie härteste einheimische Holz, das schon seit altersher verwendet wird. Aufgrund des schlichten Aussehens und der meist nur geringen Dimensionen sowie der besseren physikalischen Festigkeitseigenschaften sind bei heimischen Eichen und Rotbuchen, werden die Hölzer der Hainbuche überwiegend für technische Zwecke oder wegen ihrer guten Bearbeitbarkeit verwendet.

Außer der in Europa verbreiteten Hainbuche werden, neben anderen Arten dieser ebenfalls in Asien und Amerika vorkommenden Gattung *Carpinus*, auch die teils noch härteren Hölzer der ähnlich weit verbreiteten Hopfen- oder Schwarzbuchen aus der nahe verwandten Gattung *Ostrya* verwendet.

Weitere wichtige Handelsnamen für Hainbuchen*)

aus Europa: Carpe, Carpino bianco, Charme, Gürgen, Haagebeuken, Hornbeam, Hornbaum, Hagebuche, Mamras;

aus Ostasien: Aka-shide, Japanische Hainbuche, Red hornbeam, Soronoki;

aus Nordamerika: Charme D'Amérique, Hornbeam, Ironwood, Nordamerikanische Hainbuche;

– für Hopfenbuchen*)

aus Europa: Carpanella, Charme D'Italie, Hop hornbeam, Ostria;

aus Ostasien: Asada, Japanische Hopfenbuche;

aus Nordamerika: American ironwood, Nordamerikan. Hopfenbuche, Ostryer de virgine,

*) siehe „Anmerkungen“

Kurzzeichen nach DIN 4076/1 für Hainbuche:

HB

Botanische Bezeichnungen und Verbreitung der Hainbuchen:

Carpinus betulus – Europa bis Kaukasus, außer Nord- u. Südwesteuropa;

Carpinus laxiflora – Japan, Korea und China;

Carpinus caroliniana – Südöstliches Nordamerika;

– **der Hopfenbuchen:** *Ostrya carpinifolia* – Südosteuropa bis Nordiran und Libanon, *Ostrya japonica* – Japan und Korea; *Ostrya virginiana* – Östliches Nordamerika von Kanada bis Mittelamerika; Familie der Carpinaceen.

Beschreibung

Stammform: Vom Standort stärker als von der Art abhängig; maximal bis 10 m astfrei und bis 0,9 m stark, häufig nur bis 6 m lang und mit Durchmesser um 0,35 m; oft mit leichten Krümmungen und bis zur halben Stammlänge spannrückig.

Farbe und Struktur der Hölzer: Hainbuchen über den ganzen Querschnitt gelblichweiß bis hellgrau und bei starkem Licht vergilbend, alte Stämme im Inneren oft unregelmäßig bräunlich; radialeitig durch große Spiegel fast fleckig erscheinend. Hopfenbuchen mit hell gelblich- bis rötlich-weißem Splint, um 4 bis 7 cm breit; im inneren Bereich einem Kernholz ähnlich, hell- bis dunkelbraun, teils in den Splint übergehend; ohne große Spiegel.

Poren aller Arten sehr fein und das Holzbild nicht beeinflussend. – Holzstrahlen bei Hainbuchen in zwei Formen: fein, gleichmäßig verteilt und das Holzbild nicht beeinflussend; daneben unterschiedlich häufig in bis 2 mm breiten Strahlen-Bündeln, sogenannten „Scheinmarkstrahlen“, konzentriert, die tangential als oft mehrere Zentimeter hohe Spindeln und

radial als entsprechend große Spiegel sich nur wenig dunkler abzeichnen. Hopfenbuchen nur mit kleinen und gleichmäßig verteilten Holzstrahlen. – Speicherzellen nicht deutlich erkennbar. – Zuwachszonen meist nur schwach ausgebildet, im Querschnitt oft leicht wellig; bei Hopfenbuchen häufig mit etwas deutlicherem Spätholz und feine, dunklere Fläden hervorstechend. – Markflecken möglich, bei Hopfenbuchen teils häufiger.

Gesamtcharakter: Hainbuchen – überwiegend weißliche und nur schwach strukturierte Hölzer mit unregelmäßig großen Spiegeln und gleichmäßig dichter Oberfläche; Hopfenbuchen – wie Hainbuchen, aber ohne große Spiegel und häufiger mit kernähnlichem Holz und leichter Flädlerung. Hain- und Hopfenbuchen sind leicht zu verwechseln.

Abweichungen: Stark unregelmäßiger Faserverlauf durch extreme Spannrückigkeit und Krümmungen; Verfärbungen durch unsachgemäße Lagerung des ungetrockneten Holzes oder durch Pilzbefall.

Handelsformen:

Rundholz ab 2 m Länge und 0,20 m Durchmesser; Schnittholz überwiegend in produktbezogenen Abmessungen oder ab

30 mm bis 120 mm Stärke, oft mit geschützten Hirnflächen gegen Rißbildung.

Eigenschaften

Gewicht – (Rundholz)
– ungetrocknet
– darrtrocken
Druckfestigkeit (lufttr.)
Biegefestigkeit (lufttr.)
(Mittelwerte verschiedener Untersuchungen)

Europ. Hainbuche:	Europ. Hopfenbuche:
900–1000 kg/m ³	900–1100 kg/m ³
0,73 g/cm ³	0,77 g/cm ³
56 N/mm ²	60 N/mm ²
120 N/mm ²	136 N/mm ²

Schwere, zähe und harte Hölzer mit hoher Schwindung und, wie bei Rotbuche, zur Rißbildung neigender Trocknung; frisches Holz ist bei der Lagerung durch Einlauf gefährdet, und Heizungs- oder Zugluft sowie starke Sonneneinstrahlung führen leicht zu Endrissen; bei Freiluft-Trocknung unter Dach ist eine Versiegelung der Schnittenden oft vorteilhaft, bei technischer Trocknung ist mit großer Vorsicht zu verfahren, da neben der hohen Schwindung auch Stamm-Spannungen zur Auswirkung kommen. Die Bearbeitung ist durch Härte nur leicht erschwert und er-

gibt sehr saubere Flächen; alle Hölzer sind gut zu bohren, dreheln und zu fräsen. Beim Sägen in Faserrichtung können Spannungsrisse auftreten; für Nägel und Schrauben ist vorzubohren: Hain- und Hopfenbuchen sind sehr stoßfest und schwer spaltbar; die Leimbarkeit ist gut. Nicht getrocknete Hölzer beider Arten-Gruppen sind anfällig für Pilz- und Insektenbefall; sie reagieren auf Eisenmetalle mit nur schwach grauer Verfärbung ohne Korrosion. – Trockene Hölzer ohne spezifischen Geruch.

Oberflächenbehandlung

Alle Hain- und Hopfenbuchen können nach jeder Methode und mit jedem Mittel gut behandelt werden; häufig werden, da nur witterungsgeschützt eingesetzt, farb-

lose Lacke oder Wachse verwendet. Der Splint aller Arten ist beizbar, wobei die Spiegel der Hainbuchen stärker hervortreten können.

Verwendungsbereiche

Aufgrund eines überdurchschnittlich hohen Abnutzungswiderstandes werden die Hölzer beider Arten-Gruppen überwiegend als Vollholz in kleinen Abmessungen dort eingesetzt, wo hohe Festigkeitseigenschaften und eine dichte Oberfläche erforderlich sind: für gefräste, gedrechselte oder geschnitzte Möbelteile, Hocker, Stühle, Teile von Musikinstrumenten, wie Piano- und Klaviermechaniken, für Trommelstöcke, Teile von Textil-Maschinen, Webschützen, Spulen, Walzen, Hämmer, Hackblöcke, Hobelkästen und Hobelsohlen, Spannzwingen, Streichmaße, Gliedermaßstäbe, Winkel, Werkzeughefte,

Spindeln, Sportgeräte, Kugeln und andere gedrechselte Teile.

Austauschhölzer: Als Vollholz teilweise durch Rotbuche, Gelbbirke (Merkblatt 93), Hickory, Pecan, Persimmon (M. 84), Buchsbaum, Vera-Pockholz und andere Werkstoffe, wie Hartplastik austauschbar.

Anmerkungen: Die Hainbuchen sowie die Hopfenbuchen sind mit den Rotbuchen (Gattung *Fagus*) nicht nahe verwandt, letztere gehören der Familie der *Fagaceae* an. – Die Gattungen *Carpinus* und *Ostrya* werden auch den Familien der *Betulaceae* und *Corylaceae* zugeordnet.

Literatur:

Anonymus: Important trees of Japan. – Nat. Res. Sec., Rep. 119; Tokyo, 1949.

Farmer, R. H.: Handbook of hardwoods. – B.R.E. Princes Risborough/GB; London, 1972.

Gottwald, H.: Handelshölzer. – Holzmann-Verlag; Hamburg, 1958.

Kennedy, E.I.: Strength and related properties of woods grown in Canada. – Dep. For. Publ. 1004; Ottawa, 1965.

Kishima, I. u. a.: Atlas of wood in colour. – Hoikusha Publ.; Osaka, 1962.

Sonnabend, D.: Das Holz der Hainbuche und seine heutige Verwendung. – HZ 9:86–88, 30:434–436; Stuttgart, 1990.

Bisher erschienene Merkblätter: 1 Sipo; 2 Sapelli; 3 Iroko; 4 Afzelia; 5 Rotes Meranti, Rotes Seraya, Rotes Lauan, Rotes Balau; 6 Kosipo; 7 Azobe (Bongossi); 8 Koto; 9 Western Red Cedar; 10 Redwood; 11 Oregon Pine (Douglasie); 12 Hemlock; 13 Brasilkiefer; 14 Pitch Pine u. ähnliche Kiefern-Arten; 15 Anigré blanc/Longhi blanc; 16 Makoré und Douka; 17 Abarco/Jequitiba; 18 Amerikanisches Mahagoni; 19 Limba (Fraké); 20 Celtis (Ohia); 21 Afrormosia; 22 Danta (Kotibe); 23 Canarium (Aiele); 24 Ilomba; 25 Angelique (Basralocus); 26 Sitka; 27 Ramin; 28 Niangon; 29 Framire; 30 Kondroti; 31 Weißes Meranti; 32 Gelbes Meranti; 33 Merbau; 34 Mansonia; 35 Wenge; 36 Lärchenhölzer; 37 Yellow Cedar; 38 Cedro; 39 Khaya; 40 Tiama; 41 Dibetou; 42 Teak; 43 Agba (weißes Tola); 44 Abura; 45 Movingui; 46 Billingia; 47 Bintangor (Calophyllum); 48 Keruing; 49 Kapur; 50 Erläuterungen; 51 Ovengkol (Amazakoue); 52 Radiata Pine; 53 Palisander (Jacaranda); 54 Bubinga (Kevazingo); 55 Louro Preto; 56 Lenga; 57 Fichtenhölzer; 58 Abachi; 59 Faro (Daniellia); 60 Maniu; 61 Podo-Hölzer (außer Maniu); 62 Kiefer (europäisch); 63 Eiche und Austauschhölzer; 64 Nußbaum und Austauschhölzer; 65 Kirschbaum und Austauschhölzer; 66 Laubhölzer mit Farbstreifen; 67 Ako (Antiaris); 68 Boiré (Mambode); 69 Bossé; 70 Padouk; 71 Cerejeira; 72 Cordiahölzer (hellbraun); 73 Muiratinga; 74 Tatajuba (Bagassa); 75 Courbaril (Jatoba); 76 Jaboty (Cambara); 77 Yellow Balau; 78 Eyong; 79 Okoume; 80 Ahornhölzer; 81 Fuma (Ceiba); 82 Tali (Missanda); 83 Lati; 84 Ebenhölzer; 85 Coigue und andere Nothofagus-Hölzer; 86 Amerikanische Roterle und andere Erlen-Arten; 87 Greenheart; 88 Amerikan. Weißeschen u. ähnliche Eschen-Arten; 89 Amerikanisches Whitewood; 90 Sucupira u. ähnliche Arten; 91 Naga (Okwen); 92 Melunak; 93 Birken-Hölzer; 94 Eukalyptus-Hölzer (Australien – nicht aus Plantagen); 95 Eukalyptus-Hölzer – nur aus Plantagen; 96 Hainbuche (Weißb.) u. verwandte Hölzer.