

Botanische Bezeichnung:	<i>Fagus sylvatica</i> , Familie Fagaceae-Fagoideae
Verbreitung:	Europa, Mittelmeergebiet einschließlich Nordafrika und Mittlerer Osten, temperiertes Asien
Weitere wichtige Handelsnamen:	Buche, Rotbuche, Gemeine Buche (D), beech (USA, GB), hêtre (F), faggio (I), beuken (NL), haya (E), kaym (TR), rödbok (S), buk (CS, PL, RU), bökk (H)
Kurzzeichen nach DIN EN 13556:	FASY

Die Buche ist mit ca. 15 % der Waldfläche die wichtigste Laubbaumart Deutschlands. Neuere waldbauliche Konzepte, welche die Eigenschaften der Buche als eine hervorragende Mischbaumart berücksichtigen lassen zukünftig ein steigendes Aufkommen an Buchenholz erwarten. Die höchste Wertschöpfung liegt derzeit bei den oberen Stärkeklassen des Stammholzes, dessen natürliche Begleiterecheinung, der Rotkern der Buche ist. Dieser fakultative Kern entsteht, durch äußere Faktoren (v. a. Astabbrüche) induziert, unter sehr individuellen Bedingungen im physiologisch aktiven Gewebe, welches die Buche bis ins hohe Alter über den gesamten Stammquerschnitt besitzt. Die schlichte helle Buche wird zwar derzeit noch immer vom Markt bevorzugt, doch Dank gezielter Marketings steigt die Nachfrage für Buchen-Rotkern, insbesondere im Möbel- und Parkettbereich.

Farbe und Struktur: Der Splint ist grau-rosa bis gelblich und nimmt den gesamten Stammquerschnitt ein. Im Alter (ab ca. 80 Jahren) kommt es meist zur Ausbildung eines fakultativen Rotkerns. Dieser zeichnet sich durch eine lebhaftere, mehrzonige oder wolkeig abgestufte rotbraune Färbung aus. Zuwachszonen sind durch gefäßärmeres, dichteres Spätholz mit der Lupe deutlich erkennbar und bilden auf den tangentialen Flächen feine Flader. Holzstrahlen sind in zwei unterschiedlichen Größen vorhanden und erzeugen auf den Tangentialflächen charakteristische, dunkle Spindeln, die auf den radialen Flächen als deutliche Spiegel sichtbar sind.

Gesamtcharakter: Helles, homogen schlichtes Holz mit harter und dichter Oberfläche, die durch charakteristische Holzstrahlen gekennzeichnet ist. Das Holz älterer Bäume weist häufig einen dekorativen rotbraunen Farbkern (Rotkern) auf.

Eigenschaften:

Gewicht frisch [kg/m ³]		820–1 070–1 270
Rohdichte lufttrocken (12–15 % u) [g/cm ³]		0,54–0,72–0,91
Druckfestigkeit u_{12-15} [N/mm ²]		35–53–99
Biegefestigkeit u_{12-15} [N/mm ²]		63–105–210
Elastizitätsmodul (Biegung) u_{12-15} [N/mm ²]		10 000–16 000–18 000
Bruchschlagarbeit [kJ/m ²]		30–100–190
Härte (JANKA) \perp zur Faser u_{12-15} [kN]		4,97–7,10
Härte (BRINELL) \perp zur Faser u_{12-15} [N/mm ²]		28–40
Trocknungsschwindmaß (frisch bis u_{12-15})	radial [%]	≈ 4,5
	tangential [%]	≈ 9,5
Differentielles Schwindmaß [%/%]	radial	0,19–0,22
	tangential	0,38–0,44
pH-Wert		5,1–5,4
Natürliche Dauerhaftigkeit (DIN EN 350) variabel		Klasse 5

Die Angaben der technischen Eigenschaften gelten für helle als auch für rotkernige Buche.

Bearbeitbarkeit: Alle Holzsortimente der Buche lassen sich, aufgrund der allgemein homogenen Struktur und trotz der hohen Härte, leicht und sauber bearbeiten. Ausgenommen sind hier Qualitäten mit groben Faserabweichungen z. B. durch Äste. Schrauben und Nageln erfordert Vorbohren. Die Buche eignet sich gut zur Herstellung von Messer- und Schäl furnieren. Um die jeweilige Farbausprägung zu erhalten empfiehlt sich die Verwendung UV-stabiler Oberflächen-Behandlungsmittel. Buche ist nach dem Dämpfen gut zu biegen. Der Splintbereich lässt sich sehr gut tränken, der Rotkern hingegen schlecht.

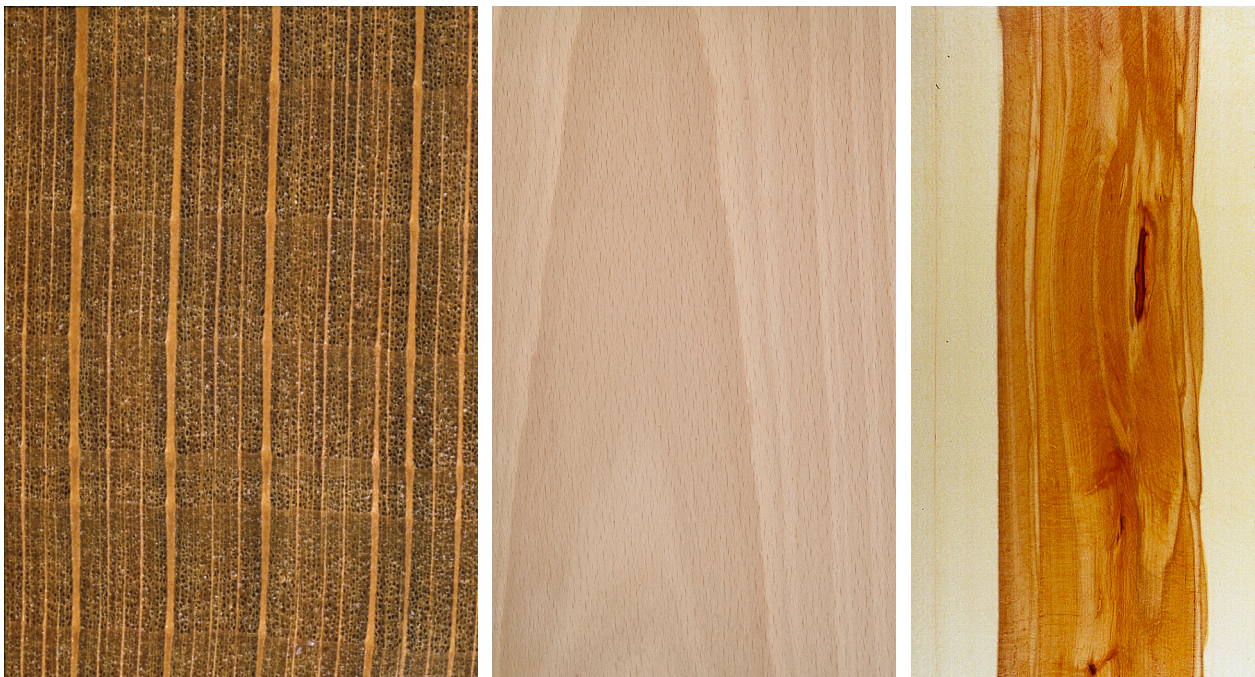
Trocknung: Die stark schwindende Buche neigt beim Trocknen zu Verwerfen und zur Rissbildung. Die Stapelung und Trocknungsführung sollte deshalb sehr sorgfältig erfolgen, um gleichzeitig qualitätsmindernde Verfärbungen zu vermeiden. Die Trocknung des rotkernigen Holzes muss aufgrund der langsameren Feuchteabgabe ebenfalls sorgfältig durchgeführt werden.

Natürliche Dauerhaftigkeit: Die natürliche Dauerhaftigkeit (auch des Rotkerns) ist mit Dauerhaftigkeitsklasse 5 nach DIN EN 350 schlecht, da die Kernstoffe nicht in die Zellwände inkrustiert sind.

Verwendung: Aufgrund der sehr guten Festigkeitseigenschaften, der hohen Härte und des schlichten Holzbildes der unverkernten Buche, wird diese für die uniforme Möbel- und Türenindustrie sowie für Treppen, Fußböden und Schäl furniere für Sperrholz nachgefragt. Die einzigartige Farbausprägung der rotkernigen Buche prädestiniert diese für die Herstellung von dekorativen Möbeln und Inneneinrichtungen mit anspruchsvollem Design. Wegen der geringen nat. Dauerhaftigkeit sind für den Gebrauch im Außenbereich entweder klassische Holz schützende Methoden (z. B. Schwellenholz) oder neuartige, innovative Verfahren der Holzmodifikation einzusetzen (z. B. Thermobuche).

Anmerkungen: Die Rotkernausbildung darf nicht mit qualitätsmindernden Holzverfärbungsreaktionen, wie dem Spritzkern oder Verfärbungen nach dem Einschlag (Einlauf, Stock) verwechselt werden.

Austausch: Infolge ihrer homogenen Struktur und einfachen Verarbeitung lässt sich die Buche farblich sehr gut an alle ähnlich strukturierten Hölzer anpassen.



Buche (*F. sylvatica*): Querschnitt (ca. 10x), tan. Oberfläche (nat. Größe) und rotkernige Buche

Literatur

- Anonymus 1939: Rotbuche. Holz als Roh- und Werkstoff 2 (2), 95–96
- Grosser, D., Teetz W. 1998: Blatt No.7: Buche. Informationsdienst Holz, Einheimische Nutzhölzer (Loseblattsammlung) CMA, Bonn; Absatzförderungsfonds der deutschen Forstwirtschaft
- Hapla, F., Militz, H. 2008: Verwertung und Verwendung von Buchenholz. Beiträge aus der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt 3, 311-325.
- Koch, G. 2004: Biologische und chemische Untersuchungen über Inhaltsstoffe im Holzgewebe von Buche (*Fagus sylvatica* L.) und Kirschbaum (*Prunus serotina* Borkh.) und deren Bedeutung für Holzverfärbungen. Mitteilungen der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft, Nr. 216

Stand 2015-07