

	Europäischer Nussbaum	Amerikanischer Nussbaum
Botanische Bezeichnung	<i>Juglans regia</i> (Juglandaceae) Europa, östlich bis zum Himalaya	<i>Juglans nigra</i> (Juglandaceae) Östliches Nordamerika
Weitere Handelsnamen	Noyer commun (FR); noce (IT); nogal (ES); common walnut (GB)	Black walnut (USA, GB)
Kurzzeichen DIN EN 13556	JGRG	JGNG

Nussbaum gehört in Europa nach wie vor zu den hoch geschätzten Ausstattungshölzern. Verwendung und Quellen haben sich jedoch gewandelt, die technischen Anwendungen sind zurückgegangen, die dekorativen überwiegen und werden weitgehend vom Amerikanischen Nussbaum oder „black walnut“ (*J. nigra*) abgedeckt. Das Angebot an Europäischem Nussbaum (*Juglans regia*), einem Kulturbaum, ist gering; auch das Angebot der früher zahlreichen Nussbaum Austauschhölzer ist stark zurückgegangen.

Farbe und Struktur: Splint weißlich bis rosa-grau, Kernholz bei nördlichen Provenienzen des Europäischen Nussbaums hellgrau bis graubraun und teilweise dunkel gestreift; sonst braun bis rötlich-braun mit unterschiedlich starker, fast schwarzer Streifung. Das Kernholz des Amerikanischen Nussbaum ist dunkler und gleichmäßiger gefärbt, oft mit purpur-brauner Schattierung und weniger auffälligen Farbstreifen. Zuwachszonen durch mehr oder minder ringförmig angeordnete Frühholzporen markiert, besonders deutlich beim Amerikanischen Nussbaum. Faserverlauf gerade, nur bei tropischem Nussbaum häufig wechsellagerungsartig.

Abweichungen: Europäischer Nussbaum teilweise mit „wildem“ Farb- und Strukturbildern oder Maserwuchs, die eindrucksvoll gezeichnete Furniere ergeben.

Eigenschaften:

		Europäischer Nussbaum	Amerikanischer Nussbaum
Gewicht frisch [kg/m ³]		900–1 000	≈ 900
Rohdichte lufttrocken (12–15 % u) [g/cm ³]		0,62–0,68	0,59–0,66
Druckfestigkeit u_{12-15} [N/mm ²]		57–72	45–55
Biegefestigkeit u_{12-15} [N/mm ²]		90–145	90–106
Elastizitätsmodul (Biegung) u_{12-15} [N/mm ²]		10 800–12 900	10 800–13 500
Bruchschlagarbeit [kJ/m ²]		85–95	58–68
Härte (JANKA) $\perp$ zur Faser u_{12-15} [kN]		5,6–6,7	4,6–6,0
Härte (BRINELL) $\perp$ zur Faser u_{12-15} [N/mm ²]		25–28	23–26
Trocknungsschwindmaß	radial[%]	2,5–3,1	2,3–2,8
	tangential [%]	4,0–5,5	4,7–6,1
Differenzielles Schwindmaß [%/%]	radial	0,18–0,23	≈ 0,19
	tangential	0,25–0,30	≈ 0,27
pH-Wert		4,7 (schwach sauer)	keine Angaben
Natürliche Dauerhaftigkeit (DIN EN 350)		3	3

Bearbeitbarkeit: Mittelschwere Hölzer mit ähnlichen Festigkeitseigenschaften wie Weißerle, aber zäher und besser biegsam. Bei geradem Faserverlauf lassen sich die Hölzer maschinell sehr gut bearbeiten, Oberflächen sind nach Spanabnahme oder Messern auffällig glatt und leicht glänzend. Für Nägel und Schrauben empfiehlt es sich, vorzubohren. Oberflächenbehandlung und Verklebung sind problemlos, bei stark alkalischen Klebern besteht Gefahr von Fleckenbildung.

Trocknung: Die Schwindwerte sind im mittleren Bereich und ergeben ein gutes bis befriedigendes Stehvermögen. Nusshölzer trocknen langsam, die technische Trocknung muss vorsichtig gesteuert werden. Generell besteht eine Neigung zu Verfärbungen, bei zu scharfer Trocknung auch die Gefahr von Zellkollaps, besonders ausgeprägt bei tropischem Nussbaum.

Verwendung: Vollholz (in geringen Mengen) für Schäfte von Sportgewehren, Drechselarbeiten, Restauration von historischen Möbeln; asiatischer Nussbaum für Selbstbaumöbel („knockdown furniture“). Als dekoratives Furnier (überwiegend) für Möbel, Pianos, Wandverkleidungen, Gehäuse und Paneele.

Austauschhölzer: Die meisten der früher zahlreichen Austauschhölzer sind kaum noch verfügbar bzw. nachgefragt; Importe beschränken sich weitgehend auf Schwesternarten aus Ostasien (*J. ailantifolia*, *J. mandshurica*) und dem tropischen Lateinamerika (*J. australis*, *J. neotropica* und andere). „Indian laurel“ (*Terminalia elliptica*; Combretaceae) Vollholz wird gelegentlich im Austausch für Nussbaum eingesetzt. Marktchancen könnte auch das Holz von *Acacia mangium* aus Plantagen in Asien und anderen tropischen Regionen haben.

Anmerkungen: Eisenmetalle in Verbindung mit Feuchtigkeit verursachen bei allen Nussgehölzern blaugraue Verfärbungen (Eisen-Gerbstoff-Reaktion) auf, sodass unempfindliche Verbindungsmittel und Beschläge erforderlich sind.



Nussbaum (*Juglans nigra*): Querschnitt (ca. 12x) und tangentiale Oberfläche (natürliche Größe)

Literatur

- Anonymus (o. J.): *Juglans nigra* (black walnut). Technology Transfer Fact Sheet. Center for Wood Anatomy Research. USDA Forest Service, Forest Products Laboratory, Madison/WI, USA
- Großer, D. & W. Teetz 1998: Blatt No.21: Nussbaum. Informationsdienst Holz, Einheimische Nutzhölzer (Loseblatt-Sammlung). CMA, Bonn
- Kučera, L. J. & B. Gfeller 1994: Einheimische und fremdländische Nutzhölzer. Eigenverlag, Zürich und Biel
- Sell, J. 1989: Eigenschaften und Kenngrößen von Holzarten. Lignum, Bauverlag AG Zürich