

Botanische Bezeichnung:	<i>Pyrus communis</i> , Familie Rosaceae
Verbreitung:	Europa (ausgenommen Nordeuropa), Nordafrika, Westasien über Persien und den Himalaya bis nach Ostasien und Japan
Weitere wichtige Handelsnamen:	Holzbirnbaum, Wildbirnbaum, Schweizer Birnbaum (DE), poirier (FR), pear (GB), pera, perastro (IT), peren (NL), pereira (PT), peral (ES), körte (HU), grusza (PL)
Kurzzeichen nach DIN EN 13556:	PYCM

Der Birnbaum ist eine der ältesten europäischen Kulturpflanzen, vornehmlich wegen der schmackhaften Früchte, die im Verlauf der letzten zwei Jahrtausende zu großer Vielfalt gezüchtet wurden. Heute zählt Birnbaum mit Ahorn, Esche, Hainbuche, Kirsche und Nussbaum zu jenen wirtschaftlich bedeutenden einheimischen Nutzhölzern, die in so geringen Mengen anfallen, dass der Bedarf i. d. R. nicht gedeckt werden kann. Das auf dem deutschen Markt angebotene Holz stammt im Wesentlichen aus Obstkulturen, die wegen Überalterung und/oder mangelnder Wirtschaftlichkeit aufgegeben werden. Die besser dimensionierte Wildbirne aus Laubmischwäldern hat nur noch einen geringen Anteil am Gesamtaufkommen. Der in den vergangenen Jahren stark zunehmende Trend zu einheimischen Hölzern bzw. solchen aus gemäßigten Klimazonen, hat die Diskrepanz zwischen Angebot und Nachfrage gerade bei Birnbaum deutlich werden lassen. Um vor allem den großen Bedarf an Hölzern in Furnierqualität im Ausstattungssektor decken zu können, werden zunehmend ähnliche Hölzer wie Elsbeere und einige Ahorn- und Birkenarten verarbeitet.

Farbe und Struktur: Von gleichmäßig heller, gelblich bis rötlich brauner Farbe, unter Lichteinfluss nachdunkelnd; Splint und Kern im trockenen Zustand farblich nicht unterschieden (Reifholzbaum); bei älteren Bäumen oft mit fakultativer Kernbildung von braunvioletter Färbung und unregelmäßiger Form. Gefäße sehr klein und annähernd gleichmäßig über den Querschnitt verteilt, ebenso wie die kleinen und zahlreichen Holzstrahlen nur mit der Lupe zu erkennen, das Holzbild nicht wesentlich beeinflussend. Zuwachszonen-Grenzen unterschiedlich deutlich, meist durch ein schmales und nur unscharf begrenztes, dunkleres Spätholz markiert, das auf tangentialen wie radialen Oberflächen eine leichte optische Belebung bewirkt. Unregelmäßiger, gelegentlich welliger Faserverlauf führt durch betonte Licht-/Schatteneffekte zu einer attraktiven, „geflamnten“ oder „geriegelten“ Maserung. Der Geruch des Holzes ist im frischen Zustand leicht süßlich.

Gesamtcharakter: Farblich wie strukturell sehr homogenes, meist schlichtes Holz von mittlerer Härte und hoher Oberflächendichte, teilweise mit besonderer Maserung.

Eigenschaften:

Rohdichte lufttrocken (12–15 % u) [g/cm ³]		0,68–0,76
Druckfestigkeit u_{12-15} [N/mm ²]		46–54–60
Biegefestigkeit u_{12-15} [N/mm ²]		74–83–98
Elastizitätsmodul (Biegung) u_{12-15} [N/mm ²]		7 500–7 800–8 500
Zugfestigkeit u_{12-15} [N/mm ²]		93–101–121
Bruchschlagarbeit [kJ/m ²]		~ 31
Scherfestigkeit [N/mm ²]		9,0–12,0
Härte (JANKA) \perp zur Faser u_{12-15} [kN]		7,4–7,9
Härte (BRINELL) wie oben, [N/mm ²] (berechnet)		30–32
Trocknungsschwindmaß (frisch bis u_{12-15}) [%]	radial	1,0–1,2
	tangential	2,2–2,5
Differentialles Schwindmaß [%/%]	radial	0,14–0,16
	tangential	0,30–0,36
pH-Wert		4,8 (schwach sauer)
Dauerhaftigkeit des Kernholzes gegen Pilzbefall (DIN EN 350)		Klasse 4–5

Bearbeitbarkeit: Birnbaum ist ein mäßig schweres Holz mit entsprechenden Festigkeitseigenschaften, die deutlich unter vergleichbarer Buche und Eiche liegen. Das Holz ist von sehr feiner Textur, zäh und schwer spaltbar sowie gedämpft gut biegsam. Es ist maschinell sehr gut zu bearbeiten und, dank seiner gleichmäßigen Struktur, besonders gut zu fräsen, dreheln und schnitzen. Längs- und Hirnflächen, Kanten sowie Passgenauigkeit sind i. d. R. von hoher Qualität, ebenso wie geklebte und geschraubte Verbindungen. Nach entsprechender Vorbehandlung durch Dämpfen ist das Holz sehr gut messerbar. Durch Dämpfen werden Spannungen im Holz abgebaut und die Holzfarbe gewinnt an Tiefe und Intensität, sodass auch Schnittholz vor der Trocknung meist gedämpft wird.

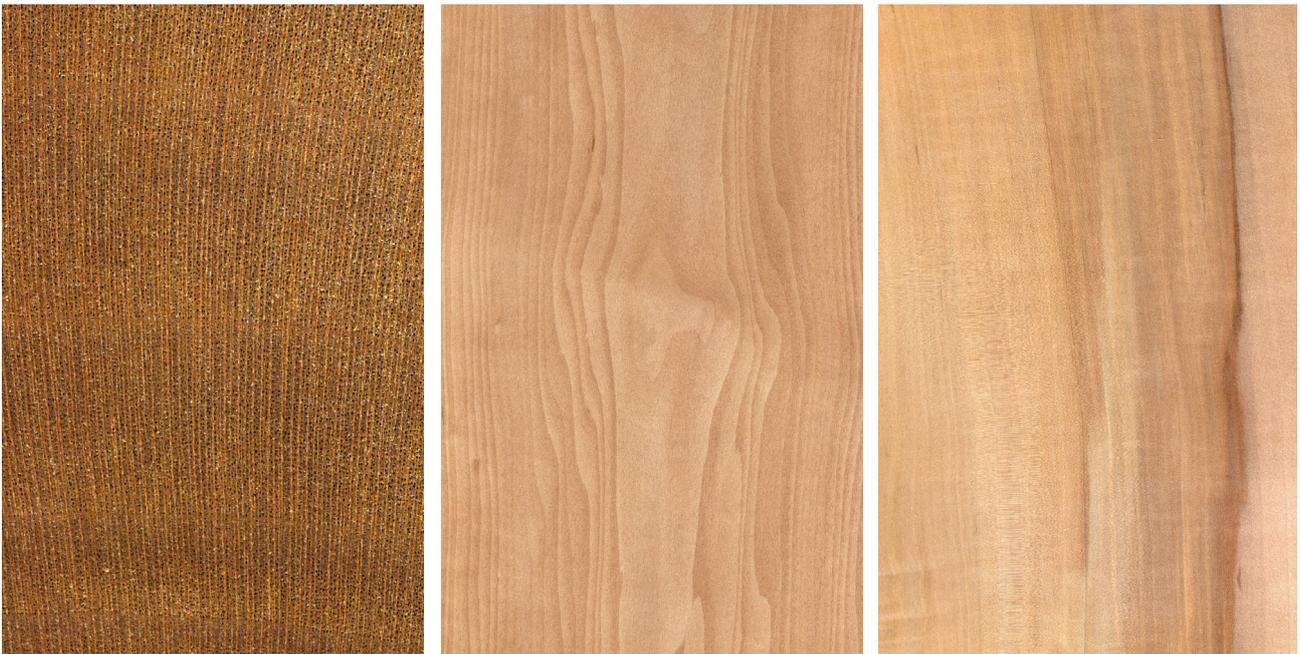
Trocknung: Das mäßig bis stark schwindende Holz neigt beim Trocknen zu Verformung und Rissbildung, was eine sehr sorgfältige Stapelung und Trocknungsführung erfordert. Zudem besteht die Gefahr des Verstockens mit stark entwertender Grauverfärbung. Stehvermögen und Formbeständigkeit des trockenen Holzes sind gut.

Natürliche Dauerhaftigkeit: Birnbaum ist nicht oder nur mäßig dauerhaft gegen Pilzbefall, unabhängig ob im Naturzustand oder gedämpft.

Oberflächenbehandlung: Trockenes Holz kann mit allen Präparaten behandelt werden, wenn diese eine der gleichmäßig dichten Oberfläche angepasste Fließfähigkeit aufweisen. Um die natürliche oder durch Dämpfen intensivierte Farbe sowie Maserung zu betonen, werden meist klare Mittel für die Oberflächenbehandlung vorgezogen, z. B. farblose Lasuren, Mattierungen, Klarwache, naturbelassene Öle oder transparente Lacke. Das Holz lässt sich gut färben, z. B. um Ebenholz schwarzer Klaviertasten oder Gitarrengriffbrettern zu imitieren.

Verwendung: Neben Kirsch- und Nussbaum gehört Birnbaum zu den gesuchtesten einheimischen Hölzern in der Möbeltischlerei, zumeist als Furnier, seltener auch als Vollholz. Wegen mittlerweile sehr begrenzter Verfügbarkeit, ist die Verwendung von Birnbaum auf besonders wertvolle, handwerklich gefertigte Möbel beschränkt. Aus der Fertigung von Zeichen- und Messgeräten, einer früheren Spezialanwendung, ist Birnbaum weitgehend verdrängt worden. Einen festen Platz hat das Holz nach wie vor im Musikinstrumentenbau, überwiegend für Blockflöten (Schul- und Soloinstrumente). Im Kunsthandwerk ist Birnbaum geschätzt für Drechselarbeiten, Schmuck und Spiele.

Anmerkungen: Eisenmetalle bewirken auf feuchtem Holz schwache, graue Verfärbungen, sodass bei entsprechender Verwendung korrosionsfreie Befestigungsmittel erforderlich sind.



Birnbaum (*Pyrus communis*): Querschnitt (ca. 10x), tangentielle und radiale Oberfläche (natürliche Größe)

Literatur

- Sell, J. 1997. Eigenschaften und Kenngrößen von Holzarten. Baufachverlag Lignum, Schweizerische Arbeitsgemeinschaft 1997, 4. Aufl.
- Dietrichs, H.H. 1978. Holzkunde, Chemisch-technologische Merkblätter. Bau + Möbelschreiner, Konradin Verlag Stuttgart
- Grosser D. 1998. Einheimische Nutzhölzer (Loseblattsammlung). Blatt 10 (Ahorn); Blatt 25a (Birnbaum); Blatt 22 (Elsbeere). CMA, Absatzförderungsfonds der deutschen Forstwirtschaft, Bonn
- Kučera, L.J. & B. Gfeller 1994: Einheimische und fremdländische Nutzhölzer. Eigenverlag, Zürich und Biel
- Russian Birch Lumber (o. J.). <http://www.russianbirchlumber.com/russian-birch-lumber-about-birch>