

Edelkastanie

Botanische Bezeichnung:	<i>Castanea sativa</i> , Familie Fagaceae
Verbreitung:	Mittelmeergebiet einschließlich Nordafrika, Kleinasien und Kaukasusregion, nördlich der Alpen auch kultiviert
Weitere Lokal- und Handelsnamen:	Echte Kastanie, Esskastanie (DE); châtaignier (FR); castagno domestico (IT); sweet chestnut (GB); castaño, castaño regoldo (ES); castanheira (PT)
Kurzzeichen nach DIN EN 13556:	CTST

Die Edelkastanie ist ein typischer Baum des Mittelmeerraumes mit breiter Krone und kräftigem Stamm. Seit dem Altertum wird sie in vielen Regionen kultiviert, weiter im Süden vorwiegend im Niederwald für die Holzproduktion, weiter nördlich vor allem wegen der essbaren Früchte, den „maroni“, die über Jahrhunderte in der Region als Grundnahrungsmittel dienten. Weitere Arten der Gattung sind die in Japan und Korea beheimatete *C. crenata* (Japanische Kastanie) sowie die in Nordamerika heimische *C. dentata* (Amerikanische Kastanie), deren Bestände jedoch durch den Kastanien-Rindenkrebs (*Cryphonectria parasitica*) so stark dezimiert wurden, dass heute weder Früchte noch Holz von wirtschaftlichem Interesse sind.

Farbe und Struktur: Der schmale, weißlich gelbe Splint unterscheidet sich deutlich vom leder- bis dunkelbraunen Kernholz. Das Holz ist ringporig, die Poren im Frühholz sind groß und auffällig oval, einzeln stehend, regelmäßig mit Thyllen und in ein helles Speichergewebe eingebettet. Auf Tangentialflächen bestimmen die Frühholzporen als markante helle Fladern und radial als lichte, feine Streifen das Holzbild. Die Spätholzporen sind in radialen bis diagonalen Feldern („geflammt“) angeordnet, ähnlich wie bei den Weißeichen (*Quercus* spp.), von denen sich das Holz der Edelkastanie jedoch durch das Fehlen der breiten und hohen Holzstrahlen und die geringere Rohdichte gut unterscheiden lässt. Das Holz hat einen leicht säuerlichen Geruch.

Gesamtcharakter: Farblich ansprechendes, durch Frühholzporenringe in allen Schnittrichtungen auffällig strukturiertes Holz.

Eigenschaften:

Rohdichte lufttrocken (12–15 % u) [g/cm ³]		0,54–0,60–0,66
Druckfestigkeit u_{12-15} [N/mm ²]		40–52
Biegefestigkeit u_{12-15} [N/mm ²]		63–79
Elastizitätsmodul (Biegung) u_{12-15} [N/mm ²]		8 200–8 800
Zugfestigkeit u_{12-15} [N/mm ²]		
Bruchschlagarbeit [kJ/m ²]		55–58
Härte (JANKA) \perp zur Faser u_{12-15} [kN] (berechnet)		2,5–5,1
Härte (BRINELL) wie oben, [N/mm ²]		15–23
Trocknungsschwindmaß (frisch bis u_{12-15}) [%]	radial	1,7–2,1
	tangential	2,7–3,4
Differentialles Schwindmaß [%/%]**	radial	0,13–0,16
	tangential	0,21–0,26
pH-Wert		ca. 2,8 (stark sauer)
Resistenz des Kernholzes gegen Pilzbefall (DIN EN 350)		Klasse 2

Bearbeitbarkeit: Das Holz der Edelkastanie ist mittelschwer und lässt sich mit Hand- und Maschinenwerkzeugen bei mäßigem Kraftaufwand sehr gut sägen, hobeln, fräsen, bohren und dreheln und ist auch sehr gut spaltbar. Nagel- und Schraubverbindungen halten gut, die Verklebung mit handelsüblichen Leimen ist wegen des stark sauren Charakters des Holzes mitunter problematisch. Die Oberflächenbehandlung mit gängigen Mitteln ist unproblematisch.

Trocknung: Das Holz der Edelkastanie trocknet nicht nur langsam, sondern es neigt auch stärker zum Reißen und Verwerfen. Auch besteht eine Tendenz zum Zellkollaps, ohne dass sich dieser durch Dämpfen befriedigend rekonditionieren lässt. Die Trocknung bedarf größter Sorgfalt, um zufriedenstellende Ergebnisse zu erzielen. Es empfiehlt sich, zunächst eine Lufttrocknung vorzunehmen und anschließend das luftgetrocknete Holz in der Trockenkammer auf die gewünschte Gebrauchsfuchte nachzutrocknen.

Natürliche Dauerhaftigkeit: Das Kernholz der Edelkastanie gilt als dauerhaft gegen Befall durch Holz zerstörende Pilze sowie Insekten. Im Außenbau wird das Holz auch gelegentlich im Erdkontakt (Gebrauchsklasse 4) eingesetzt, zum Beispiel in der Schweiz für Lawinen-Verbauungen und Gartenanlagen.

Verwendung: Das Holz ist ein begehrtes Ausstattungsholz für Möbel, Verkleidungen, Treppen und Parkett sowie für dekorative Furniere. Im Außenbau dient es als Konstruktionsholz für mittlere mechanische Beanspruchung. Die jährlich meterlangen Stockausschläge werden für Rebpfähle genutzt. Lokal wird das Holz auch für den Fassbau, die Gewinnung von Gerbstoff, Schwellen und die Herstellung von Zellstoffen verwendet. Von wirtschaftlicher Bedeutung ist überdies die Fruchtproduktion sowie die Gewinnung von einem sehr dunklen Honig hoher Qualität.

Austausch: In erster Linie für Holz der Weißeichen wenn an die mechanische Belastbarkeit keine hohen Ansprüche gestellt werden.

Anmerkung: Die Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*) ist mit der Edelkastanie nicht verwandt und unterscheidet sich von dieser durch ihr feines, zerstreutporiges und helles, gelblich-weißes Holz.



Edelkastanie (*Castanea sativa*): Querschnitt (ca. 12x) und Oberfläche (natürliche Größe)

Literatur

- Kučera, L.J. & B. Gfeller 1994: Einheimische und fremdländische Nutzhölzer. Eigenverlag, Zürich und Biel
- Sell, J. 1989: Eigenschaften und Kenngrößen von Holzarten. Lignum, Baufachverlag AG Zürich.
- Roloff, A., Weisgerber, H., Lang, U.M. & Stimm (Herausgeber) 1994. *Castanea sativa*. Enzyklopädie der Holzgewächse
- Handbuch und Atlas der Dendrologie. Loseblattsammlung. Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim

Stand: 2018-02