

Die Holzartengruppe Eukalyptus aus der Familie der Myrtaceae zählt mit ca. 800 Arten zu den vielfältigsten und holzwirtschaftlich wichtigsten Handelshölzern. Die ursprünglich aus Australien, Tasmanien und Neuguinea stammenden Eukalypten werden aufgrund ihrer sehr guten Wuchseigenschaften seit Jahrzehnten weltweit kultiviert und stellen mit ca. 18,3 Mio ha Anbaufläche aktuell eine der wichtigsten Plantagen-Baumarten dar. Angepflanzt, in für das Wachstum förderlichen Regionen, hauptsächlich in Indien, Brasilien, China und Afrika, werden enorme Zuwachseleistungen erreicht.

In Abhängigkeit von den individuellen Arten, Bewirtschaftungsformen und Standortbedingungen (Klima und Bodenverhältnisse) weisen die Eukalypten erhebliche Unterschiede in Zuwachs, Dichte und den daraus ableitbaren Holzeigenschaften auf, was eine einheitliche Bewertung erschwert. Auf dem deutschen Markt werden derzeit große Mengen der leichten bis mittelschweren Plantagenhölzer (*E. grandis*, *E. globulus* etc.), der schweren Arten (*E. camaldulensis*, *E. tereticornis* etc.) und ein kleineres Sortiment der Eukalyptus-Hölzer aus natürlichen Verbreitungsgebieten angeboten. Hierbei handelt es sich hauptsächlich um die drei Arten *E. delegatensis*, *E. obliqua* und *E. regnans*, welche zu den Tasmanien Oaks zusammengefasst werden.

Holztyp (Herkunft)	Kurzzeichen DIN EN 13556	Wichtige botanische Arten	In Deutschland übliche Sortimentsbezeichnungen
Plantagenhölzer, mittelschwer (weltweit kultiviert)	EUGL	<i>E. globulus</i>	Blue gum
	n. a.	<i>E. grandis</i>	Grandis
	n. a.	<i>E. robusta</i>	Robusta
	EUSL	<i>E. saligna</i>	Saligna
	n. a.	<i>E. uro-grandis</i>	Lyptus
Plantagenhölzer, schwer (weltweit kultiviert)	EUCM	<i>E. camaldulensis</i>	Red gum
	n. a.	<i>E. cloeziana</i> <i>E.</i>	Cloeziana Gum
	n. a.	<i>tereticornis</i>	Queensland blue gum
Nichtplantagen- hölzer, (Tasmanien, Südaustralien)	EUXX	<i>E. delegatensis</i> <i>E. obliqua</i> <i>E. regnans</i>	Diese Gruppe wird als Tasmanien Oaks bezeichnet

Farbe und Struktur: Das Splintholz der Eukalypten ist zumeist gelblich grau und in der Regel gut vom schwach bis intensiv dunkleren Kernholz zu unterscheiden. Die Breite variiert auch innerhalb einer Art, erheblich in Abhängigkeit vom Standort und den dort jährlichen Zuwachseleistungen. Das Vorkommen von Thyllen variiert von Art zu Art ebenso wie innerhalb eines Stammes.

Grandis/Saligna/Robusta: Die Farbe des Kernholzes variiert von hell über rosabraun bis dunkelrot. Die Poren sind mittelgroß bis grob, zerstreut und häufig schräg-radial angeordnet. Der Faserverlauf ist gerade oder schwach wechseleldrehwüchsig.

Globulus (Blue gum): Das Kernholz ist blass gelblichgrau bis hell oliv oder rötlich braun. Die Poren sind mittelgroß bis grob, zerstreut und oft in wechselnder Richtung schräg-radial angeordnet. Der Faserverlauf ist häufig wechseleldrehwüchsig, weniger gerade oder selten geriegelt. Oft kommen Gums/Harz-bänder und brittle heart (Faserstauchungen) vor.

Camadulensis/Tereticornis/Cloeziana: (Red gum/Queensland blue gum/Cloeziana gum) Das Kernholz ist hellrot bis weinrot oder rotbraun, bei starker Belichtung leicht verblassend. Die Poren sind mittelgroß, zerstreut und oft schräg-radial angeordnet. Der Faserverlauf ist meist wechseleldrehwüchsig, gerade oder wellig. Cloeziana gum ist in der Regel etwas heller, feiner in der Textur und geradfaserig.

Tasmanien Oak: Das Kernholz ist hell eichenfarben, teils auch mit einem rosa Schimmer. Die Gefäße sind mäßig grob bis grob, oft halbringporig angeordnet und bilden damit Streifer und Flader auf den Längsflächen, die oft dunklen Eschen- oder Eichenhölzern entsprechen.

Eigenschaften:

	Plantagenhölzer, mittelschwer	Plantagenhölzer, schwer	Tasmanien Oak	
Rohdichte lufttrocken (12-15% u) [g/cm³]	0,48—0,72—0,98	0,65—0,82—1,06	0,61—0,68—0,75	
Druckfestigkeit u ₁₂₋₁₅ [N/mm²]	39—68(—82)	49—72(—85)	≈ 62	
Biegefestigkeit u ₁₂₋₁₅ [N/mm²]	70—129(—172)	101—192	110—119	
Elastizitätsmodul (Biegung) u ₁₂₋₁₅ [N/mm²]	9 900—15800	10 500—18100	13 000—18 800	
Härte (JANKA) ⊥ zur Faser u ₁₂₋₁₅ [kN]	3,0—7,0	9,8—12,2	5,0—7,4	
Härte (BRINELL) ⊥ zur Faser u ₁₂₋₁₅ [N/mm²]	16,6—29,0	37,7—44,5	22,8—30,3	
Trocknungsschwindmaß [%]	radial	≈ 4,1	2,0—6,6	3,4—4,0
	tangential	≈ 8,7	4,6—12,5	5,5—7,0
pH-Wert	≈ 3,7	k.A.	k.A.	
Natürliche Dauerhaftigkeit (DIN EN 350)	Klasse 3—4	entspricht 1—2	entspricht 3—4	

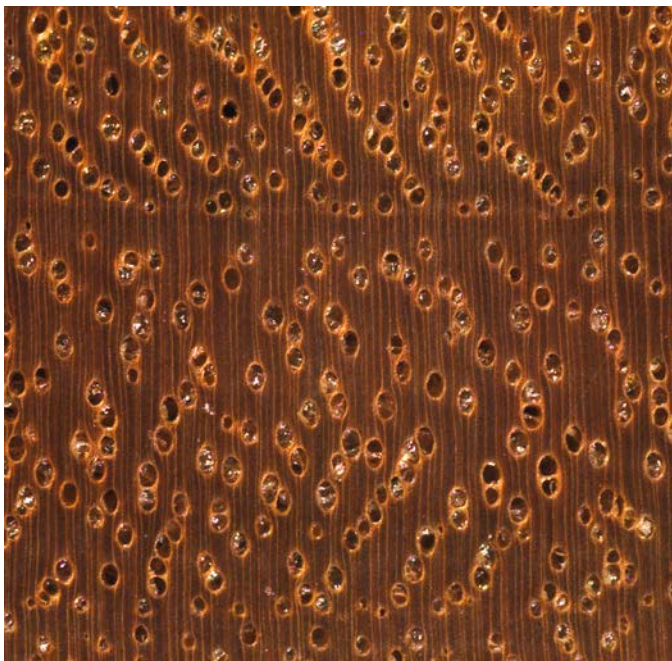
Bearbeitbarkeit: Die Bearbeitbarkeit ist in hohem Maße von der Dichte und dem Faserverlauf der individuellen Eukalyptus-Hölzer abhängig. Für Nägel und Schrauben sollte vorgebohrt werden. Eukalyptus lässt sich z. T. gut messern. Oberflächenbehandlungsmittel werden von den dichteren Hölzern schlechter aufgenommen und sollten sparsam aufgetragen werden. Glatte Flächen erfordern den Einsatz porenfüllender Mittel. Die Tränkbarkeit der Hölzer ist in Abhängigkeit von der jeweiligen Dichte und Verhyllung mäßig bis schlecht. Die fachgerechte Verklebung bereitet keine Probleme. Unerwünschte Eisen-Gerbstoff-Reaktionen sind auf einen hohen Gehalt an hydrolysierbaren Gerbstoffen zurückzuführen, die wiederum das Räuchern der Hölzer und Furniere ermöglichen.

Trocknung: Die Arten *E. grandis* und *E. saligna* sind im Gegensatz zu den meisten anderen schwereren Eukalyptus-Hölzern vergleichsweise leicht zu trocknen. Hohe Quell- und Schwindwerte erfordern jedoch eine vorsichtige Trocknung, um Verwerfungen und Rissbildung, besonders an den Hirnflächen, zu vermeiden.

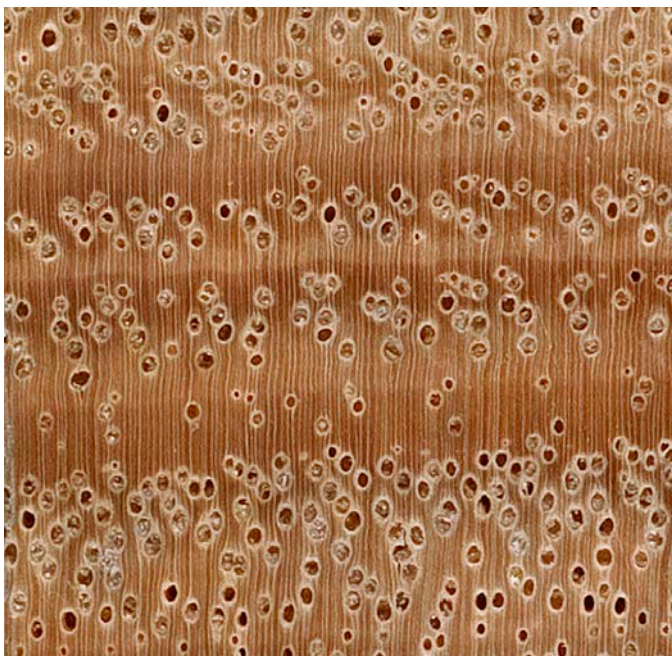
Natürliche Dauerhaftigkeit: Die nat. Dauerhaftigkeit der Eukalyptus-Hölzer ist sehr variabel. Untersuchungen nach DIN EN 350 ergaben für Eukalyptus eine Abhängigkeit der nat. Dauerhaftigkeit von der Rohdichte ($r_{12-15} \% < 0,60 \text{ g/cm}^3$: 3—4, $r_{12-15} \% > 0,60 \text{ g/cm}^3$: 2—3). *E. globulus* aus Nordwest-Spanien (Galizien) wurde nach Normprüfungen in Dauerhaftigkeitsklasse 1—2 eingeordnet (Kernholz ohne juveniles Holz, welches in Klasse 3—4 eingestuft wird). Globulushölzer anderer Herkünfte besitzen nicht diese Eigenschaften. Somit ist die nat. Dauerhaftigkeit nicht nur von Art zu Art verschieden, sondern auch abhängig von Dichte, Standort und dort durchgeführten Kulturmaßnahmen. Tasmanien Oak (als Nicht-Plantagenholz), ebenso wie die schwereren Hölzer ($r_{12-15} \% > 0,80 \text{ g/cm}^3$) anderer Arten, werden generell als dauerhafter eingestuft.

Verwendung: Die Verwendung von Eukalyptusholz richtet sich im Wesentlichen nach der Dichte, der nat. Dauerhaftigkeit und den jeweiligen dekorativen Ansprüchen. Hölzer mit hoher Dichte eignen sich gut für Fußböden (Parkett, Dielen, Treppen) und den Rahmenbau (Fenster, Haustüren, Wintergärten). Als Konstruktionsholz sind meist verleimte Kanteln im Gebrauch. Für dauerhafte und sehr harte Qualitäten kommt auch eine Verwendung im Außenbereich (ohne direkten Erdkontakt), z. B. als Terrassendiele oder Gartenmöbel in Frage. Leichtere und z. T. dekorative Hölzer werden für den Möbel- und Innenausbau verwendet. Tasmanien Oak wird wegen seines ringporigen Charakters besonders in Australien als Ausstattungsholz geschätzt.

Austausch: Für den Einsatz im Rahmenbau geeignet als Austausch für andere Konstruktionshölzer ähnlicher Rohdichte und Dauerhaftigkeit, wie z. B. Red Meranti und Weißeiche. Dekorative ringporige Hölzer wie Esche, Ruster und Eiche lassen sich durch Tasmanien Oak ersetzen.



Eukalyptus, (*Eucalyptus* spp.): Querschnitt (ca. 12x) und tan. Oberfläche (natürliche Größe)



Tasmanien Oak, (*Eucalyptus* spp.): Querschnitt (ca. 12x) und tan. Oberfläche (natürliche Größe)

Literatur

- Anonymus 2007: *Eucalyptus globulus* aus Galizien jetzt auch mit FSC-Zertifikat. Holzzentralblatt, Leinfelden-Echterdingen.
- Bolza, E., Kloot, N. H. 1963: The Mechanical Properties of 174 Australian Timbers. C.S.I.R.O., Division of Forest Products Technological Paper No. 25, Australia Melbourne
- Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A., Brink, M. (Editors) 2008: Plant Resources of Tropical Afrika 7(1). Timbers 1. PROTA Foundation, Wageningen, Netherlands/Backhuys Publishers, Leiden, Netherlands/CTA, Wageningen/Netherlands
- Wilstermann, D. 2008: Herkunft, Verbreitung und wirtschaftliche Bedeutung von Eukalyptus. Universität Hamburg, Department Biologie, Diplomarbeit

Stand 2017-07