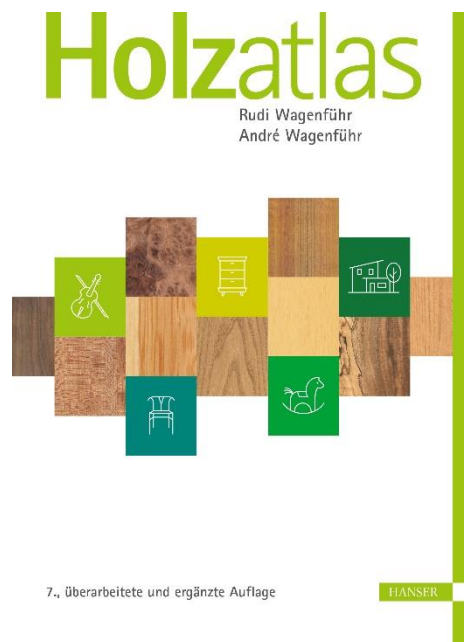


# HANSER



## Leseprobe

zu

## Holz atlas

von Rudi Wagenführ und André Wagenführ

Print-ISBN: 978-3-446-46838-2  
E-Book-ISBN: 978-3-446-46839-9

Weitere Informationen und Bestellungen unter  
<https://www.hanser-kundencenter.de/fachbuch/artikel/9783446468382>

sowie im Buchhandel

© Carl Hanser Verlag, München



# Vorwort

Da der langjährige Autor des bekannten „HolzAtlas“ in seinen sechs Auflagen, Dr. rer. nat. Rudi Wagenführ, Ende 2016 verstorben ist, habe ich als sein Sohn die Überarbeitung und Erweiterung der siebten Auflage im Zuge seiner Digitalisierung übernommen. Die Überarbeitung war durch einige Satz- und Schreibfehler in der sechsten Auflage von 2007 und zwischenzeitlichen Änderungen bei den botanischen Zuordnungen (Familien) und Synonymen der Holzarten notwendig geworden. Es bot sich an, im Zuge dessen auch Erweiterungen in Form der Aufnahme des internationalen Codes nach EN 13556 (2003), der Dauerhaftigkeit nach EN 350 (2016) und des Cites-Schutzcodes (Stand 21.01.2021) infolge der EU-Holzhandelsverordnung (2010) vorzunehmen. Es wurden bei den Dauerhaftigkeiten der Hölzer auch Werte aus anderen Quellen (Merkblätter, Datenbanken) hinzugezogen, bei deren Bestimmung Bezug auf die EN 350 genommen wurde.

Zu erweiterten mechanischen und Festigkeitseigenschaften ausgewählter Holzarten, insbesondere in den Hauptbelastungsebenen longitudinal, tangential und radial, verweise ich auf das Fachbuch „Holzphysik“ von Peter Niemz und Walter Sonderegger.

Ich danke Prof. Dr. habil. Dr. h.c. Peter Niemz (ehem. ETH Zürich) und Prof. Björn Weiß (Institut für Holztechnologie Dresden) für die Hinweise zur digitalen Erfassung sowie PD Dr. habil. Gerald Koch (Thünen-Institut für Holzforschung Hamburg) sowie David Roth (TU Dresden) für die fachliche Unterstützung. Nicht zuletzt möchte ich mich bei Herrn Frank Katzenmayer vom Lektorat des Hanser Verlags für die Anregung zu einer siebten Auflage bedanken.

Dresden, im August 2021

Prof. Dr.-Ing. André Wagenführ



# Inhalt

<b>1 Holzanatomische Strukturanalyse ..</b>	<b>5</b>	<b>2 Möglichkeiten der Holzarten-</b>	<b>35</b>
1.1 Allgemeine Merkmale (NH, LH) .....	6	2.1 Erläuterungen .....	35
1.1.1 Nadelholz (NH) .....	6	2.2 Makroskopische Bestimmung .....	35
1.1.2 Laubholz (LH) .....	6	2.2.1 Makroskopischer Bestimmungsschlüssel der wichtigsten einheimischen Nadel- und Laubholzarten .....	35
1.1.3 Querschnitt (Q) .....	6	2.2.2 Makroskopische Bestimmungsmerkmale für Laubhölzer .....	37
1.1.4 Tangentialschnitt (T) .....	6	2.3 Mikroskopische Bestimmung .....	39
1.1.5 Radialschnitt (R) .....	7	2.3.1 Mikroskopischer Bestimmungsschlüssel der wichtigsten einheimischen Nadel- und Laubholzarten .....	39
1.1.6 Kernholz (K) .....	7	2.3.2 Mikroskopische Bestimmungsmerkmale für Laubhölzer .....	41
1.1.7 Splintholz (Sp) .....	7	2.4 Physikalisch-chemische Holzarten-Bestimmungsmerkmale .....	42
1.1.8 Helles Kernholz (Reifholz, R) .....	7	2.4.1 Farbe des Holzes .....	42
1.1.9 Intermediäres Holz (Kernreifholz) .....	8	2.4.2 Geruch des Holzes .....	42
1.1.10 Farbe des Holzes .....	8	2.4.3 Rohdichtetest .....	42
1.1.11 Glanz des Holzes .....	8	2.4.4 Schaumtest .....	42
1.1.12 Leitgewebe .....	8	2.4.5 Brenntest; Knistertest .....	42
1.1.13 Speichergewebe .....	8	2.4.6 Brenntest; Asche- bzw. Kristalltest .....	42
1.1.14 Festigungsgewebe .....	9	2.4.7 Wassertest .....	42
1.1.15 Sondergewebe .....	9	2.4.8 Alkohol-, Laugen- und Eisenchloridtest .....	42
1.1.16 Gewebeanteilbestimmung (z. B. LH) .....	9	2.4.9 Fluoreszenztest .....	42
1.1.17 Jahrring (J) .....	9	<b>3 Holzarten von A bis Z: Systematik ..</b>	<b>45</b>
1.1.18 Frühholz (Fh) .....	9	3.1 Erläuterungen .....	45
1.1.19 Spätholz (Sh) .....	10	3.1.1 Spezielle Hinweise .....	45
1.1.20 Jahrringgrenze (Jgr) .....	10	3.1.2 Nomenklatur .....	45
1.1.21 Jahrringbreite (Q) (Jbr) .....	10	3.1.3 Vorkommen .....	45
1.1.22 Zuwachszonen (Q) .....	10	3.1.4 Allgemeine Merkmale .....	45
1.1.23 Holzstrahlen .....	11	3.1.5 Strukturmerkmale .....	45
1.1.24 Längsparenchym (Axialparenchym) (Lp) .....	11	3.1.6 Physikalische Eigenschaften .....	46
1.1.25 Textur .....	11	3.1.7 Mechanische Eigenschaften .....	46
1.2 Wichtige Nadelholzmerkmale .....	18	3.1.8 Chemische Eigenschaften .....	46
1.2.1 Tracheiden .....	18	3.1.9 Bearbeitung .....	46
1.2.2 Holzstrahlen .....	20	3.1.10 Holzfehler .....	46
1.2.3 Längsparenchym .....	20	3.1.11 Dauerhaftigkeit .....	46
1.3 Wichtige Laubholzmerkmale .....	20	3.1.12 Holzschädlinge .....	47
1.3.1 Gefäße (Tracheen) .....	20	<b>4 Holzarten von A bis Z .....</b>	<b>51</b>
1.3.2 Holzstrahlen .....	23		
1.3.3 Längsparenchym .....	24		
1.3.4 Fasern .....	26		
1.4 Sonstige Nadel- und Laubholzmerkmale .....	28		
1.4.1 Merkmale .....	28		
1.4.2 Tüpfel .....	29		
1.4.3 Inhaltsstoffe .....	32		
1.4.4 Geruch des Holzes .....	33		



# 3

## Holzarten von A bis Z: Systematik

### 3.1 Erläuterungen

Im vorliegenden Holzatlas werden insgesamt 264 Holzarten beschrieben, es handelt sich dabei um wichtige Nutz- und Handelshölzer.

#### 3.1.1 Spezielle Hinweise

Die Beschreibungen gliedern sich in zahlreiche Hauptgruppen mit bis zu 75 Merkmalshinweisen. Auf Grund fehlender oder bisher noch nicht publizierter Untersuchungsergebnisse sind bei verschiedenen Holzarten einige Merkmale noch nicht erfasst bzw. nicht erfassbar oder als nicht gesichert anzusehen.

#### 3.1.2 Nomenklatur

Jeder Holzart ist zunächst der national bzw. international übliche *Handelsname* zugeordnet, ergänzt durch die zugehörige *botanische Benennung* (Gattungs- und Artnamen) und die *botanische Familie*. Diese handelsüblichen und wissenschaftlichen Benennungen basieren auf nationalen und internationalen, oftmals standardisierten Holzartennomenklaturen.

Zum besseren Verständnis folgen dann noch Angaben weiterer wichtiger Handels- und lokaler Namen mit der Kurzbezeichnung der jeweiligen geographischen und politischen Gebiete. Eine Übersicht hierzu finden Sie auf dem vorderen Vorsatz.

Durch Fettdruck werden die standardisierten Handelsnamen entspr. DIN EN 13556:2003 hervorgehoben (Nomenklatur der in Europa verwendeten Handelsnamen) sowie der internationale vierstellige Code genannt;

D = Deutscher Standardname;

GB = Englischer Standardname;

F = Französischer Standardname.

#### 3.1.3 Vorkommen

Im Vordergrund stehen hierbei Angaben zu den *Hauptaufkommensgebieten* sowie der *länderweisen Verteilung*. Soweit bekannt, folgen Hinweise zu Standort und Waldformation sowie zur horizontalen und vertikalen Baumgrenze.

#### 3.1.4 Allgemeine Merkmale

Acht Baum- und Holzmerkmale geben Auskunft über die Baumhöhe, die nutzbare Stammlänge in Verbindung mit dem Stamm-Mittendurchmesser (MD) und der Stammform sowie der Rinde (soweit bekannt); über die Holzfarbe, die Holztextur je nach Zurichtungsmethode und über den eventuell auffallenden Geruch. Wenn möglich, werden bei Kernholzbäumen die Splintbreiten mit berücksichtigt.

BMD = Blockmittendurchmesser

BL = Blocklänge

#### 3.1.5 Strukturmerkmale

Diese werden in zwei Hauptgruppen unterteilt: in die *makroskopisch* (mit bloßem Auge oder einer Lupe) *wahrnehmbaren Merkmale* und die *mikroskopisch wahrnehmbaren Merkmale*. Die *makroskopischen Merkmale* beschränken sich auf die im Querschnitt (Q) und zum Teil auch auf den Längsschnitten (T, R) auffallenden Struktureigenschaften, z. B. die Erkennbarkeit von Zuwachszonen, Gefäßen, Harzkanälen, Holzstrahlen und Längsparenchym.

Die mikroskopischen Merkmale, im Rahmen der qualitativen und quantitativen Holzanatomie ermittelt, enthalten die für eine Holzartenbeschreibung, Holzarteninformation und Holzartenidentifizierung erforderlichen Angaben zu den Gefäßen, Holzstrahlen, Fasern und zum Längsparenchym (auf die Laubhölzer bezogen). Dies sind im Einzelnen über 20 wichtige Hinweise.

Bezogen auf die Schnittrichtung, sind dies folgende Merkmale:

<i>Querschnitt:</i>	Anordnung, Durchmesser, Dichte, Anteil, Form und Inhalt der Gefäße; Längsparenchymanordnung und -anteil; Holzstrahlanteil; Anordnung, Typ, Wanddicke, Lumen, Wandigkeit (Runkel-Zahl) und Anteil der Fasern
<i>Tangential-schnitt:</i>	Wandigkeit, Inhalt, Enddurchbrechung und Tüpfelung der Gefäße; Anordnung, Höhe, Breite, Dichte, Zusammensetzung und Inhalt der Holzstrahlen; Längsparenchymzusammensetzung und -inhalt; Fasertyp und -ausbildung
<i>Radialschnitt:</i>	Wandigkeit, Inhalt, Enddurchbrechung und Tüpfelung der Gefäße; Längsparenchyminhalt; Holzstrahlzusammensetzung und -inhalt; Holzstrahl-Gefäßtüpfelung; Fasertyp und -ausbildung

Die Faserlängen werden stets am mazerierten Material ermittelt. Diese Strukturmerkmale sind im Kapitel 1 näher definiert (siehe dort) und skizziert.

Grundlage hierzu sind u.a. das Fachbuch »Anatomie des Holzes« (Wagenführ, Fachbuchverlag Leipzig, 1989) und eine Bearbeitungsvorschrift des Holzanatomischen Labors im Institut für Holztechnologie (ihd) Dresden.

Die ermittelten Strukturmerkmale setzen sich zum größten Teil aus eigenen Forschungsergebnissen (am ihd durchgeführt) und zum Teil auch aus Literaturangaben zusammen. Es muss betont werden, dass die Mess- und Zählwerte bei vielen Holzarten als Orientierungswerte zu betrachten sind, da nur wenige Messstellen zur Verfügung standen.

### 3.1.6 Physikalische Eigenschaften

Diese Hauptgruppe enthält etwa 10 physikalische Vorgaben, die jedoch selten für eine Holzart vollständig aufgeführt werden können. Die Messwerte zur *Dichte* und *Schwindung* wurden wie bei den Strukturangaben entweder im Rahmen nationaler und internationaler Zusammenarbeit selbst ermittelt oder der Fachliteratur entnommen. Bei den Forschungsk Kooperationen wurden ehemalige TGL-Standards sowie die DIN-Normen berücksichtigt. Extremwerte wurden nicht mit aufgenommen bzw. in Klammern gesetzt.  $U_F$  steht für den Feuchtegehalt im Fasersättigungsbereich.

### 3.1.7 Mechanische Eigenschaften

Hier handelt es sich im Wesentlichen um Angaben zur *Druck-*, *Biege-*, *Zug-* und *Scherfestigkeit*, *Schlagzähigkeit* und *Härte*; mitunter konnten Angaben zum *E-Modul* und zur *Spaltfestig-*

*keit* die oftmals unvollständigen Merkmalsangaben ergänzen. Es ist verständlich, dass infolge des hohen Prüf- und Materialaufwandes nur selten eine physikalisch-mechanische Merkmalsliste für die einzelnen Nutzhölzer komplex zusammengestellt werden kann. Hinsichtlich der Messwerterfassung gilt das bei den physikalischen Eigenschaften Gesagte.

### 3.1.8 Chemische Eigenschaften

Zehn wichtige Eigenschaften werden angegeben, von denen *Extraktgehalt*, *Aschegehalt* sowie *pH-Wert* für die Verarbeitung und Verwendung des Holzes von besonderer Bedeutung sind. Auch diese Merkmalsfassungen sind sehr aufwändig und konnten daher nur bei einigen Nutzhölzern voll erfasst werden. Sie erfolgten vorwiegend im Chemischen Labor des IHD nach entsprechenden Prüfvorschriften und wurden außerdem der zur Verfügung stehenden Literatur entnommen. Auch hier sollte man von Orientierungswerten ausgehen.

### 3.1.9 Bearbeitung

Soweit bekannt oder von der Holzstruktur und den physikalisch-mechanischen Eigenschaften ableitbar, werden hier in vier Untergruppen Angaben über die *mechanische Bearbeitung* (z. B. Sägen, Messern, Schälen, Hobeln, Bohren, Fräsen, Drechseln, Schnitzen, Schleifen), die *Trocknungseigenschaften*, *Verklebung*, *Oberflächenbehandlung* und sonstigen Eigenschaften (z. B. biologische Wirksamkeit) gemacht. Bei einigen »neueren« Holzarten konnten die Bearbeitungseigenschaften in Furnier- und Möbelwerken im Rahmen einer nationalen Forschungskoope ration gründlich getestet werden.

### 3.1.10 Holzfehler

Hier werden sowohl Fehler der *Stamm-* oder *Blockform*, der *Holzstruktur*, *Holzfarbe* oder andere Abweichungen vom normalen Holzzustand erwähnt. Hierzu zählen u. a. Abholzigkeit, Krümmungen, Unrundheiten in den verschiedenen Stamm bereichen, Holzstrukturveränderungen und -schädigungen (z. B. fehlerhafte Kernbildungen, Faserabweichungen, biologische oder klimatische Schädigungen).

### 3.1.11 Dauerhaftigkeit

Diese Angaben sind für die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten der Holzarten von Bedeutung und von den physikalisch-mechanischen und chemischen Eigenschaften abhängig. Die Dauerhaftigkeit kann gering, gut oder sehr gut sein und gegebenenfalls auf erforderliche Holzschutzmaßnahmen hinweisen.

Soweit bekannt, sind die Dauerhaftigkeitsklassen mit aufgeführt (DIN/EN 350-2 natürliche Dauerhaftigkeit von Vollholz gegenüber holzerstörenden Pilzen): Klasse 1 sehr dauerhaft; Klasse 2 dauerhaft; Klasse 3 mäßig dauerhaft; Klasse 4 wenig dauerhaft; Klasse 5 nicht dauerhaft (2016).

### 3.1.12 Holzschädlinge

Zu den wichtigsten Rohholzschädlingen zählen:

- Bakterien,
- holzverfärbende und holzerstörende Pilze,
- Erreger der Verstockung und wachstumsstörende Pilze.

Zu den tierischen Holzschädlingen zählen:

- Insekten,
- einige Meerestiere
- Wild.

Soweit sie bekannt sind, werden diese Holzschädlinge genannt. Da sehr oft die wissenschaftlichen Namen der Holzschädlinge erwähnt werden, sind die wichtigsten zugehörigen deutschen Namen nachfolgend mit aufgeführt.

#### Holzerstörende Pilze:

##### Agaricaceae (Blätterpilze)

###### Tab.

*Armillaria mellea* Hallimasch  
Quél.  
*Collybia velutipes* Fr. Samtfußrübling  
*Coprinus radians* Fr. Strahlfüßiger Tintling  
*Lentinus lepideus* Fr. Sägeblättling  
*Paxillus panuoides* Muschelkrempling  
Fr.  
*Pholiota adiposa* Fr. Schleimiger Schüppling  
*Pleurotus ostreatus* Austernseitling  
Fr.  
*Schizophyllum com-* Spaltblättling  
*mune* Fr.

##### Polyporaceae (Löcherpilze)

###### Tab.

*Daedalea quercina* Eichenwirrling  
Fr.  
*Fomes fomentarius* Echter Zunder- oder Feuerschwamm  
Fr.  
*F. igniarius* Gill. Falscher Zunder- oder Feuerschwamm  
*F. pinicola* Fr. Koniferen-Holzschwamm  
*Lenzites abietina* Fr. Tannenblättling  
*Merulius tremello-* Gallert-Wabenschwamm  
*sus* Fr.

*Polyporus borealis* Nördlicher Porling  
Fr.  
*P. schweinitzii* Fr. Kiefernporling  
*P. sulphureus* Fr. Schwefelporling  
*Polystictus versicolor* Sacc. Bunter Lederporling  
*Poria vaporaria* Fr. Weißer Porenschwamm  
*P. vulgaris* Sacc. Gelber oder Gemeiner Porenschwamm  
*Trametes pini* Fr. Kiefernbaumschwamm  
*T. radiciperda* Htg. Wurzelschwamm

#### Telephoraceae (Rindenpilze)

*Corticium giganteum* Fr. Riesenrindenpilz  
*Stereum frustulosum* Krustiger Schichtrindenpilz  
Fr.

#### Tierische Holzschädlinge:

##### Muscheln (Lamellibranchiata)

*Teredinidae* (Bohrmuscheln)  
*Pholadidae* (Bohrmuscheln)

##### Insekten (Hexapoda)

*Isoptera* (Termiten)  
*Hymenoptera* (Hautflügler)

##### Formicidae (Ameisen)

*Camponotus herculeanus* L. (Riesenameise)  
*C. h. ligniperdus* Latreille  
*C. h. pennsylvanicus* De Geer  
*C. h. vagus* Scop.  
*C. lateralis* Ol.  
*C. truncata* Spinola

##### Siricidae (Holzwespen)

*Paururus juvencus* L. (Stahlblaue Fichtenholzwespe)  
*Sirex augur* Kl.  
*S. gigas* L. (Gelbe Riesenholzwespe)  
*S. phantoma* F.  
*Tremex fuscicornis* F.  
*T. magnus* F.  
*Xeris spectrum* L. (Schwarze Fichtenholzwespe)  
*Xiphydria camelus* L. *X. longicollis* Geoffr.  
*X. prolongata* Geoffr.

##### Coleoptera (Käfer)

*Anobiidae* (Anobien)  
*Xestobium rufivillosum* De Geer (Scheckiger Pochkäfer)

##### Bostrychidae (Holzbohrer)

*Apate terebrans* Pallas  
*Bostychnus capucinus* L. (Kapuzinerkäfer)



*Dinoderus minutus* Fabr.  
*Heterobostrychus brunneus* Murray  
*Sinoxylon senegalense* Karsch

#### **Buprestidae (Prachtkäfer)**

*Agrilus viridis* L. (Laubholzprachtkäfer)

#### **Cerambycidae (Bockkäfer)**

##### **Nadelholz- Cerambycidae**

*Acanthocinus aedilis* L. (Zimmermannsbock)  
*Asemum striatum* L. (Düsterbock)  
*Caenoptera minor* L. (Kleiner Wespenbock)  
*Criocephalus rusticus* L. (Grubenhalsbock)  
*Leptura rubra* L. (Schmalbock)  
*Monochamus galloprovincialis* Ol. (Kiefernbock)  
*M. sutor* L. (Schusterbock)  
*M. sartor* F. (Schneiderbock)  
*Spondylis buprestoides* L. (Waldbock)  
*Tetropium fuscum* F. (Brauner Fichtenbock)  
*T. gabrieli* Weise (Lärchenbock)  
*T. luridum* L. (Zerstörender Fichtenbock)

##### **Laubholz- Cerambycidae**

*Aromia moschata* L. (Moschusbock)  
*Cerambyx cerdo* L. (Großer Eichenbock)  
*C. hungaricus* Hbst. (Ahornbockkäfer)  
*C. scopolii* Laich. (Buchenspießkäfer)  
*Plagionotus arcuatus* L. (Eichenwidderbock)  
*Saperda carcharias* L. (Großer Pappelbock)  
*S. octopunctata* Scop.  
*S. perforata* Pall.  
*S. populnea* S. (Kleiner Pappelbock)  
*S. scalaris* L. (Eschenbock)  
*S. similis* Laich.

##### **Laub- und Nadelholz- Cerambycidae**

*Callidium violaceum* L. (Blauer Scheibenbock)  
*C. aeneum* De Geer (Erzfarb. Scheibenbock)  
*C. lividum* Rossi (Verschiedenfarbiger Scheibenbock)  
*C. sanguineum* L. (Blutroter Scheibenbock)  
*C. testaceum* L. (Veränderl. Scheibenbock)  
*C. parandra brunnea* F. (The Pole Borer)

#### **Curculionidae (Rüsselkäfer)**

*Cryptorrhynchus lapathi* L. (Bunter Erlenrüsselkäfer)

#### **Ipidae (Borkenkäfer)**

*Anisandrus dispar* F. (Ungleicher Holzbohrer)  
*Xyleborus dryographus* Ratzeb. (Gekörnter Eichenbohrer)  
*X. monographus* L. (Eichenholzbohrer)  
*X. mascarensis* Eichh.  
*X. saxeseni* Ratzeb. (Saxesens Holzbohrer)  
*Xyloterus domesticus* L. (Buchennutzholz-Borkenkäfer)

*X. lineatus* Ol. (Gem. Nutzholz-Borkenkäfer)  
*Pterocyclon fasciatum* Say.  
*P. mali* Fitch.

#### **Lyctidae (Splintholzkäfer)**

*Lyctus africanus* Lesne (Afrikanischer Splintholzkäfer)  
*L. brunneus* Stephens (Brauner Splintholzkäfer)  
*L. linearis* Goeze (Liniertes Splintholzkäfer)  
*L. planicollis* Le Conte (Amerikanischer Splintholzkäfer)  
*Minthea rugicollis* Walker (Beschuppter Splintholzkäfer)

#### **Lymexylonidae (Werftkäfer)**

*Hylecoetus dermestoides* L. (Sägehörniger Werftkäfer)  
*Lymexylon navale* L. (Schiffswerftkäfer)

#### **Melandryidae (Schwarzkäfer)**

*Serropalpus barbatus* Schall

#### **Platypodidae (Kernholzkäfer)**

*Platypus cylindrus* F. (Eichenkernkäfer)  
*P. hintzi* Schauf  
*P. linearis* Strohm  
*Doliopygus* spp.

#### **Lepidoptera (Schmetterlinge)**

*Sesiidae* (Glasschwärmer)  
*Trochilium apiforme* Cl. (Hornissenglasschwärmer)

#### **Cossidae (Holzbohrer)**

*Cossus cossus* L. (Weidenbohrer)  
*Zeuzera pyrina* L. (Blausieb)

#### **Diptera (Zweiflügler)**

*Agromycidae* (Minierfliegen)  
*Phytobia* spp.

#### **Vögel (Aves)**

##### **Picidae (Spechte)**

*Dendrocopetes medius* L. (Mittelspecht)  
*Dendrocopus major* L. (Großer Buntspecht)  
*D. minor* L. (Kleiner Buntspecht)  
*Picus canus* Gm. (Grauspecht)  
*P. martinus* L. (Schwarzspecht)  
*P. viridus* L. (Grünspecht)  
*Sphyrapicus varius* L. (Yellow Bellied Sapsucker)

#### **Verwendung**

Die Angaben erfolgen stichwortartig, insbesondere unter Beachtung der 4 Sammelgruppen *Furnierholz*, *Ausstattungsholz*, *Konstruktionsholz* und *Spezialholz*. Sie basieren überwiegend auf Literaturangaben und umfangreichen Recherchen.

### Handel

Vordergründig werden, wenn bekannt, die *Handelssortimente*, *handelsüblichen Dimensionen* sowie die *Export- bzw. Importmöglichkeiten* aufgeführt, dergleichen die jeweiligen *Lieferländer*. Diese Angaben dürften großen Schwankungen unterliegen, da ständig neue Liefervorschriften der Exportländer den Holzhandel beeinflussen, nicht zuletzt auch unter Beachtung der derzeitigen Tropenwaldsituation.

*Verwendete Abkürzungen:*

BMD: Blockmittendurchmesser

BL: Blocklänge

Infolge der EU-Handelsverordnung (2010) wurde der Cites-Schutzcode (Stand 21.01.2021) genannt, insofern zutreffend.

### Hinweise

Hier werden Besonderheiten erwähnt, die z. B. bei der Bearbeitung zu beachten sind. So werden u. a. Hinweise über Zurichtungsmethoden bei Messerbohlen, erschwerte Bearbeitung, Rundholz- und Schnittholzschutz, irreführende Benennungen, Ersatzholz- und Austauschholzarten gegeben.

### Ähnliche Holzarten

Schwerpunkt dieser Angaben sind Hinweise über ähnliche Holzarten, die den gleichen Gattungsnamen, aber andere Artnamen (Spezies) bei gleicher oder anderer Handelsbezeichnung aufweisen, sowie über andere Gattungen, die jedoch im Aussehen oder den Eigenschaften der beschriebenen Holzart ähneln. Das jeweilige Vorkommen dieser ähnlichen Holzarten wird in Kurzform mit erwähnt. Auf eventuell vorhandene *Synonyme* wird hingewiesen.

### Abbildungen

Die *Bilddokumentation* im Kapitel 3 »**Holzarten von A bis Z**« setzt sich jeweils aus einem oder mehreren farbigen Texturbildern und zwei Mikrofotos je Holzart zusammen.

Das *Texturbild* entspricht der Originaloberfläche (in der Regel 1:1) der Holzprobe (überwiegend Furniervorlagen, z. T. Vollholzmuster). Die *Mikrofotos* der Laubhölzer (LH) enthalten den *Querschnitt* (Q) z. B. mit dem Abbildungsmaßstab 75:1 und den *Tangentialschnitt* (T) 150:1, die Mikrofotos der Nadelhölzer (NH) z. B. den *Querschnitt* (Q) 75:1 und den *Radialschnitt* (R) 300:1.



# 4

## Holzarten von A bis Z

### Abura

- Familie: *Rubiaceae*
- Spezies: *Hallea ciliata* Leroy
- Spezies: *Hallea stipulosa* Leroy
- Holzart: **Laubholz**
- EN 13556: *HLCL*

#### Namen

**Abura** (D, F, GB, GH, WAN); Woda (ETH); Bahia (B, CI, F, COD); Bodo (CI); Subaha (GH); Vuku (CI, Gab, RCB); Elelom, Mukonia (Ka); Maza, Mvuku (RCB, ZRE); M'vugo, Miruku (Ang); Nzingu (EAU)

#### Vorkommen

West- und Ostafrika;

*H. stipulosa*: Senegal, Gambia bis Elfenbeinküste, DR Kongo, Angola; bevorzugt in tropischen Galeriewäldern und außerhalb des Regenwaldes, auf sumpfigen Böden;

*H. ciliata*: Liberia, Elfenbeinküste bis Gabun; vornehmlich in tropischen unteren Regenwäldern und in tropischen Sumpfwäldern; eingesprengt und gruppenweise, häufig mit *Bilinga* vergesellschaftet;

beide Arten auch in Uganda und Äthiopien vorkommend, weiterhin Äquat.-Guinea, Kamerun, Nigeria, Zentralafrikanische Republik

#### Allgemeine Merkmale

<b>Baumhöhe</b>	20... 30 m
<b>Stammlänge</b>	15... 20 m
<b>Stamm-MD</b>	0,4... 0,9 m
<b>Stammform</b>	gerade, zylindrisch, nur geringe Brettwurzelanläufe
<b>Rinde</b>	längsrissig, leicht abblättern, aschgrau bis graugrün; 1,0...2,0 cm dick
<b>Farbe</b>	Splintholz vom Kernholz kaum unterscheidbar, braungrau, gelbbraun bis rötlich grau; Splintholz etwa 10 cm breit
<b>Textur</b>	schlicht, selten durch Wechseldrehwuchs leicht gestreift (R), fein-nadelrissig, nicht dekorativ

#### Geruch

frisches Holz unangenehm riechend

#### Strukturmerkmale

##### Makroskopisch

###### Q

Zuwachszonen sehr undeutlich; Gefäße, Holzstrahlen und Längsparenchym erst unter der Lupe erkennbar

###### R

Holzstrahlen als etwa 1 mm hohe Spiegel deutlich

##### Mikroskopisch

##### Gefäße

###### Anordnung

zerstreut; paarig, einzeln und in Gruppen

###### Durchmesser

40... 90... 150 µm; klein bis mittelgroß

###### Dichte

15... 30... 40 auf 1 mm<sup>2</sup> Q; äußerst zahlreich

###### Anteil

54... 58 %

###### Inhalt

meist keiner, selten Thyllen

##### Längsparenchym

###### Anordnung

apotracheal-netzförmig bis leiterförmig

###### Anteil

10...13 %

##### Holzstrahlen

###### Anordnung

unregelmäßig

###### Zusammensetzung

heterogen

###### Höhe

260... 650... 1800 µm

###### Breite

15... 55... 140 µm; 2 bis 3 bis 4 Zellen

###### Dichte

6... 9... 13 auf 1 mm T

###### Anteil

13... 14 %

**Fasern**

Anordnung	unregelmäßig
Typ	Libriformfasern, Fasertracheiden
Wanddicke (2 W)	4,0... 11,0... 14,0 µm
Lumen (L)	6,0... 13,0... 20,0 µm
Wandigkeit (2 W : L)	0,83... 0,87
Länge	1750... 2300... 2950 µm
Anteil	15... 22 %
Faserverlauf	gerade, selten drehwüchsig oder wechselfrehwüchsig, andere Faserabweichungen kommen kaum vor

**Physikalische Eigenschaften**

Darrdichte ( $\rho_{dtr}$ )	430... 530... 600 kg/m <sup>3</sup>
Rohdichte ( $\rho_{12...15}$ )	450... 560... 640 kg/m <sup>3</sup>
Rohdichte ( $\rho_{grün}$ )	800... 950 kg/m <sup>3</sup>
Porenanteil (c)	etwa 65 %
Schwindsatz radial ( $\beta_r$ )	3,8... 4,2... 4,9 %
Schwindsatz tangential ( $\beta_t$ )	7,8... 8,3... 9,5 %
Schwindsatz Volumen ( $\beta_v$ )	11,8... 12,5... 13,4 %
Schwindsatz bei 1 % Feuchteabnahme	0,39... 0,45 %; Volumen, 0,18 % radial, 0,30 %, tangential
Sonstiges	$U_F = 25...34$ %

**Mechanische Eigenschaften**

Druckfestigkeit ( $\sigma_{dB}$ )	32... 43... 53 N/mm <sup>2</sup>
Biegefestigkeit ( $\sigma_{bB}$ )	56... 75... 95 N/mm <sup>2</sup>
Zugfestigkeit ( $\sigma_{zB\perp}$ )	1,7... 2,5... 3,0 N/mm <sup>2</sup>
Scherfestigkeit ( $\tau_{aB}$ )	6,4... 8,8 N/mm <sup>2</sup>
Schlagzähigkeit ( $\alpha$ )	3,5... 5,2... 8,0 J/cm <sup>2</sup>
Härte (HB $\parallel$ )	43... 48... 53 N/mm <sup>2</sup>
Härte (HB $\perp$ )	23... 28... 33 N/mm <sup>2</sup>
E-Modul ( $E_b \parallel$ )	8800... 9500... 12600 N/mm <sup>2</sup>
Spaltfestigkeit ( $\sigma_s$ )	1,4... 1,7... 2,0 N/mm <sup>2</sup>

**Chemische Eigenschaften**

Benzol-Alkohol-Auszug	2,0... 4,0 %
Etherauszug	etwa 0,8 %
Wasserlöslichkeit	1,1...2,7 % kalt, etwa 3,8 % heiß
Lignin	31,3... 34,7 %
Cellulose	42,4...49,2 % roh, 40,9...45,4 % rein
Pentosane	12,7... 15,20 %
Acetylgruppen	etwa 1,4 %
Asche	0,88... 1,06 %
pH-Wert	5,2... 5,8
Sonstiges	Alkalilöslichkeit 10,4...15,0 %; Galaktan etwa 0,1 %; Methoxyl etwa 6,6 %; Furfurol 7,4...8,8 %, silikathaltig

**Bearbeitung**

sehr gut, jedoch Werkzeuge stumpfend; optimale Schnittgeschwindigkeit beim Sägen 25 m/s; messer- und schälbar; gut zu hobeln, bohren, schleifen, nageln und zu schrauben, drehsel- und schnitzbar, verformbar, pressbar

**Trocknung** gut und schnell; keine nennenswerten Schwierigkeiten; gutes Stehvermögen

**Verklebung** gut  
**Oberflächenbehandlung** gut; beiz- und lackierbar

**Sonstiges** Verblauung (oxidative Verfärbungen) durch Berührung mit Eisen möglich; imprägnierbar; nur gelegentlich biologisch wirksam: Dermatitis

**Holzfehler**

Krümmungen, Unrundheit, Ästigkeit, Beulen, selten Drehwuchs, Brittleheart, Risse, oxidative Verfärbungen, Falschkern, Bläue, Fäulen, Fraßgänge

**Dauerhaftigkeit**

**Dauerhaftigkeit** gering; ziemlich pilz- und insektenanfällig, nicht bohrmuschelfest; ziemlich säurefest; nicht witterungsfest

**Dauerhaftigkeitsklasse** 5  
nach DIN EN 350

**Holzschädlinge**

Tiere: Gelegentlich *Lyctidae*, *Ipidae*, *Platypodidae*, *Lamelli-branchiata*

**Verwendung**

**Verwendung allgemein** Furnierholz; überwiegend Schälholz für die Furnierplatten-Produktion; Konstruktionsholz für mittlere Beanspruchungen im Innenbau, für nicht sichtbare Möbelteile und Modellbau; Spezialholz zum Schnitzen und Dreheln, für Stilmöbel, Bilderrahmen, Akkumulatorentrennwände, Säurebehälter, Labortische, Leisten (profilert), Holzschuhe, Verpackung, Imitationen, Vergütungen, Mittellagen, Spielzeug, Zierverpackungen

**Handel**

**Handel** Rundholz: BL 4,0...8,0 m; BMD 0,5...0,8 m; Schnittholz; eur:

unregelmäßiger Import  
 unterschiedlicher Mengen;  
 af: Lieferländer sind zur Zeit Libe-  
 ria, Elfenbeinküste, Nigeria, Gabun.  
 (nicht angegeben)

**Artenschutz nach  
 CITES**

**Hinweise**

Die beiden Abura-Arten sind kaum voneinander zu unterscheiden; andere *Hallea*-Arten liefern ähnliche Hölzer. Nach dem Fällen ist Rundholzschutz angebracht. Frisch entrindetes Holz neigt zu Mantelrissen; kurzfristige Bearbeitung ist erforderlich.

Geflößte Blöcke weisen oft Nägel und andere metallische Einschlüsse und damit wertmindernde oxidative Verfärbungen auf; Werkzeugschäden sind zu erwarten; Messerung solcher Blöcke ist zweifellos vorteilhafter als Schälens.

Zurichtungsmethoden für Messerbohlen: Vollblock, Halbierung, Hochkant.

Irreführende Benennungen, wie »Afrikanische Pappel«, »Afrikanische Erle« u.a., sind zu vermeiden.

Abura ist Ersatzholzart für Rotbuche und Erle, teilweise auch für Kiefer, Zirbelkiefer und Sitkafichte, gebeizt für Nussbaum, weiterhin für Birnbaum und Light red meranti. Aburaholz eignet sich für Imitationen und profilierte, geprägte Oberflächen.

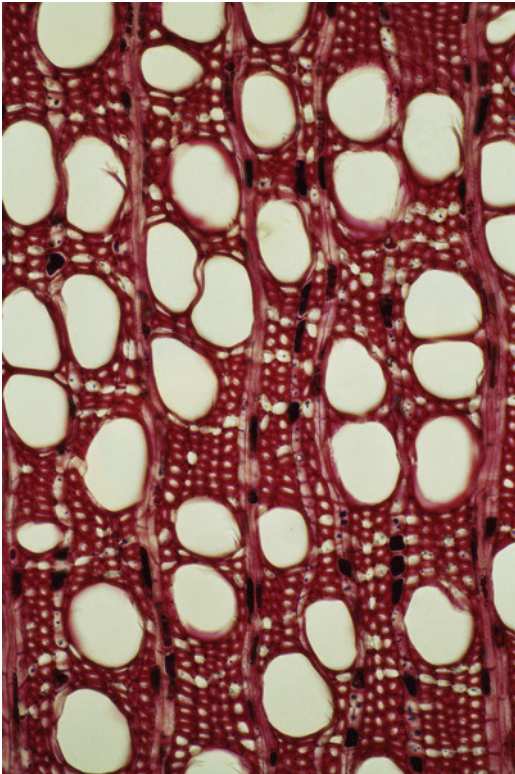
**Ähnliche Holzarten**

*Hallea rubrostipulata* Leroy: Abura (af/w)

*Ainus glutinoso* Gaertn.: **Erle**, Roterle (eur)

Etwa 8 *Hallea*-Arten sind bekannt.

Synonym: *Mitragyna* spp. für *Hallea* spp.



Querschnitt (75:1)



Tangentialschnitt (150:1)



Textur: schlicht

# Ahorn, Amerikanischer

- Familie: *Sapindaceae*
- Spezies: *Acer saccharum* Marsh.
- Holzart: **Laubholz**
- EN 13556: ACSC

## Namen

Zuckerahorn, Vogelaugenahorn (D); Rock maple (GB), Sugar maple, Hard maple (am/n); Erable d'Amerique (F)

## Vorkommen

Nordamerika, östl. USA

## Allgemeine Merkmale

<b>Farbe Splintholz</b>	cremeweiß mit leicht rötlich brauner Tönung
<b>Farbe Kernholz</b>	mit hellen bis dunklen rötlichen Brauntönen
<b>Textur</b>	geradfaserig, dicht, fein, auch geflammt, gefeldert, geriegelt, mit Vogelaugentextur

## Dauerhaftigkeit

**Dauerhaftigkeitsklasse** (nicht angegeben)  
nach DIN EN 350

## Handel

**Artenschutz nach** (nicht angegeben)  
**CITES**

## Hinweise

Holz gut bearbeitbar, mit hoher Abriebfestigkeit, beiz- u. lackierbar, leicht werfend; für Möbel, Fußböden, Türen, Vertäfelungen, Treppen, Werkbänke, Klavierbau u.a.

## Ähnliche Holzarten

Black maple, Soft maple, Red maple. Weitere Hinweise siehe **Ahorn/Bergahorn** .





Textur: flammig gefeldert



Textur: geäugt (Vogelaugenahorn, Sugar maple)

# Ahorn

- Familie: *Sapindaceae*
- Spezies: *Acer pseudoplatanus* L.
- Holzart: **Laubholz**
- EN 13556: *ACPS*

## Namen

**Bergahorn**, Gemeiner Ahorn, Traubenahorn, Waldahorn, Weißer Ahorn, Falsche Platane (**D**); **Érable** (**F**); Maple (**GB**); Javor klen (**CZ/SK**); Acero di montagna (**I**); Javor gorski; **Sycamore** (**NL, GB**); Jawor (**PL**); Paltin de munte (**RO**); Falso platano (**E**); Tisk lönn (**S**); Hegyi juhar (**H**)

## Vorkommen

Europa: von Nordspanien bis Irland, in Großbritannien, Dänemark und Südschweden, West- und Südpolen, in den Gebirgen Rumäniens und der Balkanhalbinsel, mit Ausnahme der südlichen und südwestlichen Gebiete Italiens, Nordsiziliens, Sardinien und Korsikas; in Russland nur im West-Kaukasus; bevorzugt tiefgründige, mineralreiche, lockere und frische Böden, meidet schwere tonige Böden und arme Sande und ist empfindlich gegen stagnierende Nässe und Überschwemmungen; im Hügelland oft an Hängen und im Quellbereich der Bäche, im Gebirge in feuchten Tälern und Schluchten, seltener in der Ebene, gelegentlich in Auwäldern; überwiegend eingesprengt oder gruppenweise, auch im Freiland als Straßenbaum, in Gärten und Parkanlagen; im Harz und Thüringer Wald bis zu 830 m, im Erzgebirge bis zu 900 m, in den Sudeten, im Böhmer- und Bayrischen Wald bis zu 1200 m, in den Bayrischen Alpen bis zu 1600 m und Zentralkarpaten bis 1240 m über NN.

## Allgemeine Merkmale

<b>Baumhöhe</b>	20... 25 m (30 m); mit 80 bis 100 Jahren ist das Höhenwachstum abgeschlossen, Höchstalter etwa 500 Jahre
<b>Stammlänge</b>	15... 20 m
<b>Stamm-MD</b>	bis zu 1,0 m
<b>Stammform</b>	zylindrisch, im Freiland auch abgeplattet, gelegentlich spannrückig
<b>Rinde</b>	in der Jugend glatt, hellgraubraun bis grüngrau, im Alter von 60 bis 100 Jahren platanenähnlich, in dünnen Schuppen abblätternd, hellbräunlich; Anteil 9,7 %, Dichte 530 kg/m <sup>3</sup>
<b>Farbe</b>	durch verzögerte Kernholzbildung gelblich weiß bis weiß, im frischen Zustand leicht rötlicher Einschlag, später nachdunkelnd; vergilbend

<b>Textur</b>	schlicht, schwach gefladert (T), schwach gestreift (R), geriegelt (R), gewellt (T), gemasert (T), seidig glänzend, sehr dekorativ
<b>Geruch</b>	nicht auffallend

## Strukturmerkmale

### Makroskopisch

<b>Q</b>	Jahrringgrenze nur schwach zu erkennen, Holzstrahlen mit bloßem Auge, Gefäße erst unter der Lupe sichtbar
<b>R</b>	bei schlichter Textur nicht auffallend; feinnadelrissig

### Mikroskopisch

#### Gefäße

Anordnung	zerstreut; einzeln, paarig und in radialen Gruppen
Durchmesser	30... 50... 70 µm; sehr klein
Dichte	34... 38... 44 auf 1 mm <sup>2</sup> Q; sehr zahlreich
Anteil	4,0... 6,9... 8,4 %
Inhalt	keiner

#### Längsparenchym

Anordnung	apotracheal-zerstreut
Anteil	unbedeutend

#### Holzstrahlen

Anordnung	unregelmäßig
Zusammensetzung	homogen, in 2 verschiedenen Größen
Höhe	große HS 270...460...630 pm; 20 bis 50 bis 60 Zellen; kleine HS 100...235...350 pm; 3 bis 7 bis 10 Zellen
Breite	große HS 25...50...60 pm; 3 bis 5 bis 6 Zellen; kleine HS 12...20...27 pm; einschichtig (1 Zelle)
Dichte	6... 9... 14 auf 1 mm T
Anteil	16,2... 17,2... 18,5 %

<b>Fasern</b>	
Anordnung	unregelmäßig bis schwach radial, an der Jahrringgrenze sich verdichtend
Typ	Libriformfasern, z.T. Fasertracheiden
Wanddicke (2 W)	4,9... 7,5... 11,2 $\mu\text{m}$
Lumen (L)	6,5... 10,0... 14,5 $\mu\text{m}$
Wandigkeit (2 W : L)	0,75
Länge	670... 880... 1080 $\mu\text{m}$
Anteil	74,0... 75,9... 79,4 %
Faserverlauf	gerade, selten drehwüchsig, tangential und radial gewellt

### Besonderheiten

Baum mit verzögerter Kernholzbildung; Gefäße mit spiraligen Verdickungen; Libriformfasern in Gefäßnähe im Winter stärkehaltig. Die Größe der Holzstrahlen ist für die Artdiagnostik von Bedeutung.

### Physikalische Eigenschaften

<b>Darrdichte (<math>\rho_{\text{dtr}}</math>)</b>	480... 590... 750 $\text{kg/m}^3$
<b>Rohdichte (<math>\rho_{12...15}</math>)</b>	530... 630... 790 $\text{kg/m}^3$
<b>Rohdichte (<math>\rho_{\text{grün}}</math>)</b>	830... 970... 1040 $\text{kg/m}^3$
<b>Porenanteil (c)</b>	etwa 61 %
<b>Schwindsatz längs (<math>\beta_l</math>)</b>	0,5 %
<b>Schwindsatz radial (<math>\beta_r</math>)</b>	etwa 3,0 %
<b>Schwindsatz tangential (<math>\beta_t</math>)</b>	etwa 8,0 %
<b>Schwindsatz Volumen (<math>\beta_v</math>)</b>	11,5... 11,8 %
<b>Schwindsatz bei 1 % Feuchteabnahme</b>	0,25 %; Volumen, 0,15 % radial, 0,25 % tangential

### Mechanische Eigenschaften

<b>Druckfestigkeit (<math>\sigma_{\text{dB}}</math>)</b>	29... 49... 72 $\text{N/mm}^2$
<b>Biegefestigkeit (<math>\sigma_{\text{bB}}</math>)</b>	50... 95... 140 $\text{N/mm}^2$
<b>Zugfestigkeit (<math>\sigma_{\text{zB}}</math>)</b>	82... 114 $\text{N/mm}^2$
<b>Scherfestigkeit (<math>\tau_{\text{sB}}</math>)</b>	9... 15 $\text{N/mm}^2$
<b>Schlagzähigkeit (<math>\alpha</math>)</b>	etwa 6,5 $\text{J/cm}^2$
<b>Härte (HB<math>\parallel</math>)</b>	53... 62... 70 $\text{N/mm}^2$
<b>Härte (HB<math>\perp</math>)</b>	19... 27... 35 $\text{N/mm}^2$
<b>E-Modul (<math>E_b</math>)</b>	6400... 9400... 15200 $\text{N/mm}^2$
<b>Drehfestigkeit (<math>\tau_{\text{tB}}</math>)</b>	19... 26... 31 $\text{N/mm}^2$
<b>Spaltfestigkeit (<math>\sigma_s</math>)</b>	etwa 1,6 $\text{N/mm}^2$ tangential; etwa 1,0 $\text{N/mm}^2$ radial

**Abnutzung** Ahorn : Rotbuche = 1 : 0,34

### Chemische Eigenschaften

<b>Benzol-Alkohol-Auszug</b>	etwa 2,5 %
<b>Etherauszug</b>	0,1... 0,9 %
<b>Wasserlöslichkeit</b>	0,8...3,1 % kalt, 1,2...4,4 % heiß
<b>Lignin</b>	etwa 25,3 %
<b>Gesamtzucker</b>	72,3... 78,6 %
<b>Cellulose</b>	etwa 38,3 %

<b>Pentosane</b>	etwa 20,3 %
<b>Acetylgruppen</b>	2,2... 6,6 %
<b>Asche</b>	etwa 0,37 %
<b>pH-Wert</b>	etwa 5,3
<b>Sonstiges</b>	Alkalilöslichkeit etwa 20,3 %; Methoxyl etwa 6,3 %; Stärkegehalt 3...7 %

### Bearbeitung

<b>Mechanisch</b>	gut; Schnittgeschwindigkeit 28 bis 33 m/s; messer- und schälbar; gut zu nageln und zu schrauben, drechsel- und schnitzbar
<b>Trocknung</b>	gut; Neigung zum Reißen und Werfen
<b>Verklebung</b>	gut; bereitet gelegentlich Schwierigkeiten
<b>Oberflächenbehandlung</b>	gut; beiz- und lackierbar, auch einfärbbar
<b>Sonstiges</b>	Dämpfen vermeiden, da Fleckenbildung möglich; bleichbar

### Holzfehler

Krümmungen, Unrundheit, Beulen, Drehwuchs, Hohlkehligkeit, Siegel, Rosen, abgestorbene Wasserreiser, Trockenäste, fakultativer dunkler Kern, oxidative Verfärbungen, Frostrisse, Rindengallen, Rindentaschen, Fällungsschäden, Fäulen, Verfärbungen durch Pilze und Bakterien (braun, grün, grau, gelb), Fraßgänge

### Dauerhaftigkeit

<b>Dauerhaftigkeit</b>	gering, auch unter Wasser; pilz- und insektenanfällig; nicht witterungsfest
------------------------	---

**Dauerhaftigkeitsklasse** 5  
nach DIN EN 350

### Holzschädlinge

Pilze: *Chlorosplenium spp.* verursachen blaugrüne Verfärbungen; *Polyporus spp.* verursachen Weiß- und Braunfäulen; Insekten: *Anisandrus dispar* F, *Ceromyx hungaricus* Hbst., *Xyloterus lineatus* Ol., *Cossus cossus* L., *Zeuzera pyrina* L.

### Verwendung

<b>Verwendung allgemein</b>	Furnierholz, überwiegend als Messerholz für Deck- und Innendeckfurniere; Ausstattungsholz für Möbel, Vertäfelungen und Parkett; Spezialholz für Musikinstrumente, insbesondere Streichinstrumente, Zupfinstrumente (Zier- und Resonanzholz) und Blockflöten, Mangelwalzen in der
-----------------------------	--

Textilindustrie, Messwerkzeuge,  
Griffe, Küchengeräte, Intarsien,  
Taktstöcke, zum Drechseln und  
Schnitzen

### Handel

**Handel** Rundholz: BL 2,0...10,0 m;BMD  
0,2...0,4...1,0 m;  
Schichtholz,Schnittholz, Furniere,  
Rohfriesen

**Artenschutz nach  
CITES** (nicht angegeben)

### Hinweise

Winterfällung erforderlich. Einschnitt stets mit Rinde,  
möglichst bis April, spätestens bis Juni vornehmen. Furnier-  
hölzer nur in sauberem Wasser lagern, sonst Verfärbungs-  
gefahr. Furnierholz nicht dämpfen. Schnittholz  
durch Senkrechtstapelung vortrocknen, dann luftig unter  
Dach fertig trocknen. Technische Trocknung vorsichtig  
steuern, da sonst Verfärbungen und Rissbildungen auftreten

### Ähnliche Holzarten

*Acer compestre* L.: Feldahorn (eur)

*A. macrophyllum* Pursh.: Oregon maple, Muschelahorn (am/n)

*A. negundo* L.: Boxeider, Eschenbl. Ahorn (am/n, eur)

*A. nigrum* Michx.: Hard maple, Black maple (am/n, eur)

*A. palmatum* Thunb.: Japanese maple (as/o)

*A. platanoides* L.: Spitzahorn (eur); Baum des Jahres 1995 (D)

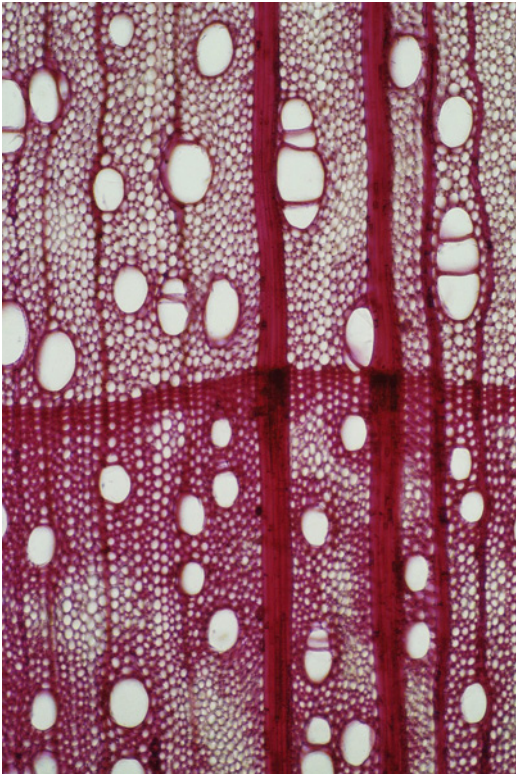
*A. saccharum* Marsh.: Hard maple, Sugar maple, Zuckerahorn,  
Vogelaugenahorn (am/n)

*A. saccharinum* L.: Soft maple, Silver maple (am/n) **Amerika-  
nischer Ahorn**

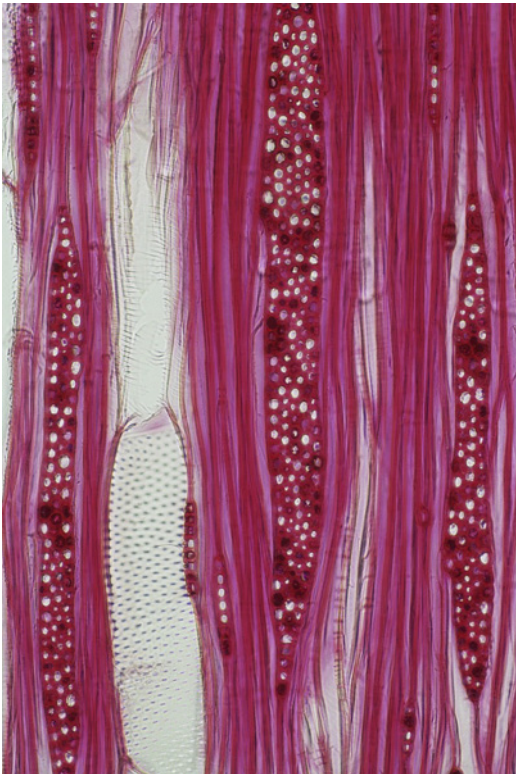
*A. rubrum* L.: Red maple (am/n)

*A. spp.*

Etwa 65 *Acer*-Arten sind neben einer Reihe Varietäten  
bekannt.



Querschnitt (75:1)



Tangentialschnitt (150:1)



Textur: weit geriegelt



Textur: eng geriegelt



Textur: gedämpft/gewellt

# Aiélé

- Familie: *Burseraceae*
- Spezies: *Canarium schweinfurthii* Engl.
- Holzart: **Laubholz**
- EN 13556: *CNSC*

## Namen

**Aiélé** (D, F, CI); M'bili (Ang, RGB, WAL); African **canarium** (GB); Canarium (D, GB, WAN); Bidikala, Bidinkala, Mbidikala (B, D, ZRE); Ahie, Labe (CI); Abel, Abeul, Ovili (Gab); Bediwunua (GH); Olem (Gui/Äq); Atué, Botua, Wotua (Ka); Goekwehn (LI); Elimi, Ibagho (WAN); M'wafu (EDA)

## Vorkommen

West-, Mittel- und Ostafrika; Sierra Leone, Elfenbeinküste, Ghana, Nigeria, Kamerun, Gabun, Kongo, Angola, Uganda, Tansania; in tropischen unteren Regenwäldern und tropischen Sekundärwäldern, im Übergang zu den tropischen halbhimmergrünen Regenwäldern und in tropischen Galerie-wäldern; häufig vergesellschaftet mit Holzarten aus der Familie der Meliaceen; Lichtholzart

## Allgemeine Merkmale

<b>Baumhöhe</b>	30... 40 m (50 m)
<b>Stammlänge</b>	15... 25 m
<b>Stamm-MD</b>	0,6... 1,5 m
<b>Stammform</b>	zylindrisch, bisweilen verformt oder krumm, geringe Brettwurzelanläufe
<b>Rinde</b>	längsrissig, später schuppig, sandfarbig bis gelbgrau; Innenrinde braunrot bis grauorange, harzreich, aromatisch; 1,5...2,5 cm dick
<b>Farbe Splintholz</b>	gelblich weiß bis blassrosa, oft verfärbt, 5...10 cm breit
<b>Farbe Kernholz</b>	gelblich grau, auch hellgelbbraun, mitunter blassrot, später vergilbend, vom gesunden Splintholz nur schwach abgesetzt
<b>Textur</b>	schlicht, durch Wechseldrehwuchs unregelmäßig breit, aber auffällig gestreift (R), nadelrissig, im R seidig glänzend, wenig dekorativ bis dekorativ
<b>Geruch</b>	nicht auffallend, nur bei der Aufarbeitung leicht süßlich

## Strukturmerkmale

### Makroskopisch

**Q** Zuwachszonen undeutlich, Gefäße

**T**

und Holzstrahlen erst unter der Lupe deutlicher; feine Querstreifung durch leichte Neigung der Holzstrahlen zum Stockwerkbau

**R**

Holzstrahlen bewirken als feine hohe Spiegel eine etwas seidig glänzende Querstreifung; Gefäßrillen dunkel und oft auffällig gewunden

**T, R**

### Mikroskopisch Gefäße

<b>Anordnung</b>	zerstreut; überwiegend einzeln, auch paarig und in kurzen radialen Gruppen
<b>Durchmesser</b>	150... 190... 250 µm; mittelgroß bis groß
<b>Dichte</b>	2... 4... 5 auf 1 mm <sup>2</sup> Q; wenig zahlreich
<b>Anteil</b>	etwa 15 %
<b>Inhalt</b>	vereinzelt Thyllen

### Längsparenchym

<b>Anordnung</b>	paratracheal-spärlich bis vasizentrisch
<b>Anteil</b>	3...5 %

### Holzstrahlen

<b>Anordnung</b>	unregelmäßig bis leicht stockwerkartig
<b>Zusammensetzung</b>	heterogen, mit großen Kantenzellen
<b>Höhe</b>	330... 460... 550 µm; 7 bis 16 bis 25 Zellen
<b>Breite</b>	24... 38... 51 µm; 2...3 Zellen
<b>Dichte</b>	3... 5... 7 auf 1 mm T
<b>Anteil</b>	9... 12 %

### Fasern

<b>Anordnung</b>	radial
<b>Typ</b>	Libriformfasern, gekammert
<b>Wanddicke (2 W)</b>	3,3... 4,4... 6,3 µm
<b>Lumen (L)</b>	12,5... 20,2... 28,1 µm
<b>Wandigkeit (2 W : L)</b>	0,22
<b>Länge</b>	990... 1185... 1415 µm
<b>Anteil</b>	etwa 72 %

Faserverlauf gerade, wechselfeldwüchsig, selten gewellt (R.T)

### Besonderheiten

Kristalleinlagerungen (Siliziumaggregate) in den Holzstrahlkantungszellen

### Physikalische Eigenschaften

Darrdichte ( $\rho_{\text{dtr}}$ )	330... 455... 530 kg/m <sup>3</sup>
Rohdichte ( $\rho_{12...15}$ )	355... 490... 565 kg/m <sup>3</sup>
Rohdichte ( $\rho_{\text{grün}}$ )	730... 850 kg/m <sup>3</sup>
Porenanteil (c)	etwa 69 %
Schwindsatz längs ( $\beta_l$ )	0,12... 0,23... 0,54 %
Schwindsatz radial ( $\beta_r$ )	3,9... 4,4... 5,0 %
Schwindsatz tangential ( $\beta_t$ )	5,5... 7,1... 8,3 %
Schwindsatz Volumen ( $\beta_v$ )	9,5... 11,7... 13,8 %
Schwindsatz bei 1 % Feuchteabnahme	0,32... 0,46 %; Volumen
Sonstiges	$U_F = 39...49$ %

### Mechanische Eigenschaften

Druckfestigkeit ( $\sigma_{\text{dB}}$ )	33... 42... 49 N/mm <sup>2</sup>
Biegefestigkeit ( $\sigma_{\text{bB}}$ )	27... 59... 84 N/mm <sup>2</sup>
Zugfestigkeit ( $\sigma_{\text{zB}}$ )	21... 48... 72 N/mm <sup>2</sup>
Zugfestigkeit ( $\sigma_{\text{zB-L}}$ )	1,6... 2,6 N/mm <sup>2</sup>
Scherfestigkeit ( $\tau_{\text{aB}}$ )	4,7... 7,0... 10,1 N/mm <sup>2</sup>
Schlagzähigkeit ( $\alpha$ )	1,1... 3,3... 4,9 J/cm <sup>2</sup>
Härte (HB $\parallel$ )	24... 37... 45 N/mm <sup>2</sup>
Härte (HB $\perp$ )	9... 17... 24 N/mm <sup>2</sup>
E-Modul ( $E_b$ )	etwa 6500 N/mm <sup>2</sup>

### Chemische Eigenschaften

Benzol-Alkohol-Auszug	1,9... 2,1... 3,3 %
Etherauszug	0,5... 0,9 %
Wasserlöslichkeit	4,8...5,4 % heiß; 2,2...3,9 % kalt
Lignin	23,6... 27,7 %
Gesamtzucker	etwa 67,6 %
Cellulose	47,6...50,4 % roh, 45,2...46,9 % rein
Pentosane	15,6... 16,7 %
Acetylgruppen	1,6... 1,8 %
Asche	1,4... 1,5 %
pH-Wert	4,7... 5,4
Sonstiges	Alkalilöslichkeit 18,4...25,4 %; Furfurol 9,4...9,7 %; Methoxyl etwa 6,8 %; Galaktan etwa 0,6 %

### Bearbeitung

**Mechanisch** gut; Werkzeuge durch Kristalleinlagerungen jedoch stumpfend; gelegentlich wollige Oberflächen; Hobeln wechselfeldwüchsiger Flächen

schwierig, optimale Schnittgeschwindigkeit 25 m/s, Schnittwinkel 15...20°, Neigung zum Ausreißen; messer- und schälbar, radial schwer spaltbar, gut zu nageln und zu schrauben technische Trocknung vorsichtig und langsam; Neigung zum Reißen und Werfen; Stehvermögen mäßig gut  
gut  
gut; beiz- und lackierbar

### Trocknung

### Verklebung Oberflächen- behandlung

### Holzfehler

Krümmungen. Unrundheit, Beulen; Brittleheart, oft verbunden mit Stauchbrüchen; Wilder Wuchs, Kernverlagerungen, Risse, Ringrisse, oxidative Verfärbungen, bläulich schwarze Verfärbungen durch ungünstige Lagerung (Bläue), Fäulen, Fraßgänge

### Dauerhaftigkeit

**Dauerhaftigkeit** gering; insbesondere im Splintbereich pilz- und insektenanfällig, nicht bohrmuschelfest; nicht witterungsfest

**Dauerhaftigkeitsklasse** 5  
nach DIN EN 350

### Holzschädlinge

Tiere: *Bostrychidae*, *Cerambycidae*, *Ipidae*, *Lyctidae*, *Platypodidae* u.a.; *Isoptera*, *Lamellibranchiata*; Pilze: holzverfärbende und holzzerstörende Pilze

### Verwendung

**Verwendung allgemein** Furnierholz, insbesondere Messer- und Schälholz für Deck- und Innendeckfurniere, Furnierplatten u.a.; Ausstattungsholz für Möbel, Vertäfelungen, Friese, Türfutter; Konstruktionsholz für geringe Beanspruchung im Innenbau; Spezialholz für Zellstoff- und Papierindustrie, für Verpackungszwecke; Aiélé-Harz wird für Medikamente verwendet

### Handel Handel

Rundholz: BL 4...12 m; BMD 0,7...1,1 m; Schnittholz, Furniere, Sperrholz, Fertigteile; unregelmäßiger Import wechselnder Mengen. Lieferländer sind Elfenbeinküste,



**Artenschutz nach  
CITES**

Kamerun, Gabun und Kongo  
(nicht angegeben)

**Hinweise**

Aiélé ist ein Obeche- und Okoume-Ersatzholz und sollte nur von zuverlässigen Abladern bezogen werden. Wegen seiner geringen Dauerhaftigkeit sind Schutzmittelbehandlung, rascher Transport, kurze Lagerzeiten und unverzügliche Verschiffung notwendig.

Zurichtungsmethoden für Messerbohlen: Viertelung, Hochkant, Quartier-Radial; Überdämpfen vermeiden, sonst wollige Oberflächen. Zum Aufarbeiten im kalten Zustand wenig geeignet.

Aiélé ist im frischen Zustand äußerst frostrissgefährdet. Irreführende Benennung: »White mahogany« (GB)

**Ähnliche Holzarten**

*Canarium boivinii* Engl.: Dhup (as/so)

*C. euphyllum* Kurz: Indian canarium (as/s, so: And, BUR); White dhup (IND)

*C. kakondon* A. W. Benn.: Kedondong (as/so: MAL)

*C. nigrum* Engl.: Bay, Cham den, Tram den, Tram hong (as/so: VN)

*C. strictum* Roxb.: Black dhup (as/so)

*C. ünkmense* Engl.: Dhup, Tram trang (as/so: VN)

*C. villosum* F. Vill.: Pagshingin (RP)

*C. bengalense* Roxb.: Dhup (IND)

*C. spp.*

*Dacryodes buettneri* H. J. Lam: **Ozigo** (af/w)

*D. igaganga* Aubrev. et Pellegr.: **Igaganga** (af/w)

*D. pubescens* H. J. Lam: **Safukala** (af/w)

*Aucoumea klaineana* Pierre: **Okoumé** (af/w)

Synonym: *Canarium occidentals* A. Chev.

Etwa 38 *Canarium*-Arten sind bekannt.



Querschnitt (30:1)



Tangentialschnitt (75:1)



Textur: gestreift durch Wechseldrehwuchs

# Ako

- Familie: *Moraceae*
- Spezies: *Antiaris africana* Engl.
- Holzart: **Laubholz**
- EN 13556: *ATTX*

## Namen

**Ako** (D, F, CI, SN); **Antiaris** (D, GB, WAN); Akédé, Fou, Handame, Mutié, Ogiou, Pou, Sili, Tidé, Zaadi (CI); Chenchen, Kyenkyen, Kodzo, Logotsi, Ofo (GH); Diolosso (Ka); Bonkonko, Tsangu (RCB); Ogiou, Oro (WAN); Bovili, Kakulu (WAL)

## Vorkommen

Westafrika; von Senegal über Sierra Leone, Liberia, Elfenbeinküste, Ghana, Nigeria, Kamerun, Gabun bis Kongo; vereinzelt in tropischen unteren Regenwäldern und tropischen halbimmergrünen Regenwäldern, gruppenweise in den tropischen regenrünen Wäldern

## Allgemeine Merkmale

<b>Baumhöhe</b>	30...40 m und darüber; schnellwachsende Holzart
<b>Stammlänge</b>	bis zu 20 m
<b>Stamm-MD</b>	0,6... 0,9 m (1,5 m)
<b>Stammform</b>	gerade, zylindrisch, mit bis zu 2,0 m stammaufwärts reichenden Brettwurzeln
<b>Rinde</b>	glatt, im Alter abblättern, graurötlich mit weißen Platten, beim Anstechen im frischen Zustand saftig, gelblich weiß, Latex ausscheidend; 1,0...2,0...2,5 cm dick Splintholz weißlich, breit bis sehr breit; kaum vom gelbweißen bis gelbbraunlich getönten Kernholz zu unterscheiden, goldbraun nachdunkelnd
<b>Farbe</b>	schlicht, leicht gefladert (T), durch ausgeprägten Wechseldrehwuchs auffällig gestreift (R), nadelrissig, wenig dekorativ bis dekorativ, im R goldgelb glänzend
<b>Geruch</b>	im frischen Zustand unangenehm

## Strukturmerkmale

### Makroskopisch

<b>Q</b>	Zuwachszonen durch porenärmere Zonen markiert; Gefäße und Holzstrahlen mit bloßem Auge noch zu erkennen, deutlicher erst unter der Lupe
<b>R</b>	Holzstrahlen als bis zu 1 mm hohe

### T, R

Spiegel sichtbar  
Gefäßrillen auffallend gerade

### Mikroskopisch

#### Gefäße

Anordnung	zerstreut; überwiegend einzeln, gelegentlich paarig oder in Gruppen
Durchmesser	100... 190... 260 µm; groß
Dichte	3... 5... 8 auf 1 mm <sup>2</sup> Q; wenig zahlreich
Anteil	13... 18 %
Inhalt	gelegentlich Thyllen

#### Längsparenchym

Anordnung	paratracheal-vasizentrisch, auch konfluent
Anteil	12...18 %

#### Holzstrahlen

Anordnung	unregelmäßig
Zusammensetzung	schwach heterogen
Höhe	560... 835... 1120 µm; 15 bis 35 bis 55 Zellen (große Holzstrahlen)
Breite	20... 50... 65 µm; 2 bis 4 bis 6 Zellen (große Holzstrahlen)
Dichte	4... 6... 7 auf 1 mm T
Anteil	etwa 19 %

#### Fasern

Anordnung	unregelmäßig bis schwach radial
Typ	Libriformfasern, gekammert; vereinzelt Fasertracheiden
Wanddicke (2 W)	2,9... 4,3... 5,9 µm
Lumen (L)	17,8... 22,3 µm (29,9 µm)
Wandigkeit (2 W : L)	0,20
Länge	640... 1050... 1375 µm
Anteil	45... 56 %
Faserverlauf	gerade, wechseldrehwüchsig

#### Besonderheiten

vereinzelt Sekretgänge vorhanden; rhombische Einzelkristalle im Längs- und Holzstrahlparenchym; mitunter Strukturgallen durch Faser- und Holzstrahlabweichungen

#### Physikalische Eigenschaften

<b>Darrdichte (<math>\rho_{\text{dtr}}</math>)</b>	410... 500 kg/m <sup>3</sup>
--	------------------------------

Rohdichte ( $\rho_{12...15}$ )	440... 500... 580 kg/m <sup>3</sup>
Rohdichte ( $\rho_{\text{grün}}$ )	700... 800 kg/m <sup>3</sup>
Porenanteil ( $c$ )	etwa 73 %
Schwindsatz längs ( $\beta_l$ )	0,06... 0,16... 0,31 %
Schwindsatz radial ( $\beta_r$ )	3,0... 3,7... 4,4 %
Schwindsatz tangential ( $\beta_t$ )	5,3... 6,5... 7,8 %
Schwindsatz Volumen ( $\beta_v$ )	8,4... 10,4... 12,5 %
Schwindsatz bei 1 % Feuchteabnahme	radial, 0,25 % tangential
Sonstiges	$U_F = 32...37$ %

### Mechanische Eigenschaften

Druckfestigkeit ( $\sigma_{dB}$ )	32... 42... 50 N/mm <sup>2</sup>
Biegefestigkeit ( $\sigma_{bB}$ )	40... 59... 76 N/mm <sup>2</sup>
Zugfestigkeit ( $\sigma_{zB  }$ )	19... 42... 81 N/mm <sup>2</sup>
Zugfestigkeit ( $\sigma_{zB\perp}$ )	1,9... 2,4 N/mm <sup>2</sup>
Scherfestigkeit ( $\tau_{aB}$ )	4,4... 5,2... 7,6 N/mm <sup>2</sup>
Schlagzähigkeit ( $\alpha$ )	2,3... 3,5... 6,0 J/cm <sup>2</sup>
Härte (HB $  $ )	30... 36... 45 N/mm <sup>2</sup>
Härte (HB $\perp$ )	9... 16... 25 N/mm <sup>2</sup>
E-Modul ( $E_b  $ )	5800... 8400 N/mm <sup>2</sup>

### Chemische Eigenschaften

Benzol-Alkohol-Auszug	1,0... 2,6 %
Etherauszug	etwa 0,9 %
Wasserlöslichkeit	4,5...5,6 % heiß; 2,8...4,4 % kalt
Lignin	27,7... 32,0 %
Gesamtzucker	64,7... 66,4 %
Cellulose	42,6...45,4 % roh; 39,8...45,9 % rein
Pentosane	15,7... 17,8... 19,7 %
Acetylgruppen	1,0... 2,0 %
Asche	1,3... 1,8... 2,6 %
pH-Wert	3,0... 6,2
Sonstiges	Alkalilöslichkeit 13,2...15,7 %; Furfurol 9,1...11,5 %; Methoxyl etwa 6,2 %

### Bearbeitung

Mechanisch	gut und leicht; Schnittwinkel 15 bis 20°, Schnittgeschwindigkeit 25 bis 30 m/s; wechsdrehwüchsige Flächen neigen beim Hobeln zum Ausreißen; messer- und schälbar; gut zu spalten; Nageln und Schrauben ohne Schwierigkeiten; scharfe Werkzeuge erforderlich
Trocknung	gut und schnell; Werfen möglich; technische Trocknung bevorzugen; noch gutes Stehvermögen
Verklebung	gut, ohne Schwierigkeiten
Oberflächenbehandlung	gut; keine besonderen Schwierigkeiten; beiz- und lackierbar

Sonstiges leicht zu imprägnieren

### Holzfehler

Krümmungen, Unrundheit, Ringrisse, Brittleheart, Bläue, Fäulen, Fraßgänge

### Dauerhaftigkeit

Dauerhaftigkeit gering; pilz- und insektenanfällig; nicht bohrmuschelfest; nicht witterungsfest; bläueanfällig

Dauerhaftigkeitsklasse 5 nach DIN EN 350

### Holzschädlinge

Tiere: *Bostrychidae*, *Ipidae*, *Lyctidae*, gelegentlich *Cerambycidae*; *Isoptera*; *Lamellibranchiata*

### Verwendung

Verwendung allgemein Furnierholz; Messerholz für Innendeckfurniere, Schälholz für Sperrholz- und Verbundplatten; Konstruktionsholz für geringe Beanspruchung im Innen- und Außenbau; Spezialholz für Kisten; Zellstoff- und Papierindustrie

### Handel

Handel Rundholz: BL 4,0...9,0 m; BMD 0,6...1,2 m; Schnittholz; Furniere; bisher unregelmäßiger Import geringer Mengen; bei steigender Nachfrage Mengenerhöhung möglich; Lieferländer sind zur Zeit Elfenbeinküste, Ghana, DR Kongo, Kamerun. Oft ist *A. africana* gemeinsam mit *A. welwitschii* im Angebot (nicht angegeben)

Artenschutz nach CITES

### Hinweise

Ako ist erst seit 1960 bekannt und als Ersatz- und Austauschholz für Obeche anzusehen. Für Furnierzwecke werden dichtgewachsene Hölzer bevorzugt. Aufarbeitung im kalten Zustand ist möglich. Zum Messern ist es besser geeignet als zum Schälen. Bei zu geringer Trocknung des Furniers tritt Welligkeit auf. Zurichtungsmethoden für Messerbohlen: Hochkant, Quartier-Radial; fehlerfreie Blöcke können hervorragende Streifer-Furniere ergeben. Ako sollte auf Grund seiner geringen Dauerhaftigkeit nur von zuverlässigen Abladern bezogen werden, die schnelle Verladung und chemische Schutzbehandlung, insbesondere Querschnittflächenschutz, garantieren.

Akofurnier kann zu Edelhölzimitationen eingefärbt werden. Haut- und Schleimhautreizungen können bei der Bearbeitung auftreten.

### Ähnliche Holzarten

*Antiaris toxicaria* Lesch.: Upas (IND); Hmyaseik (BUR); Cong (VN); Lita (RP)

*A. usambarensis* Engl.: Kirundu (af/o)

*A. welwitschii* Engl.: Kirundu, Bonkonko, Sansama (af/w, o); Akédé (CI)

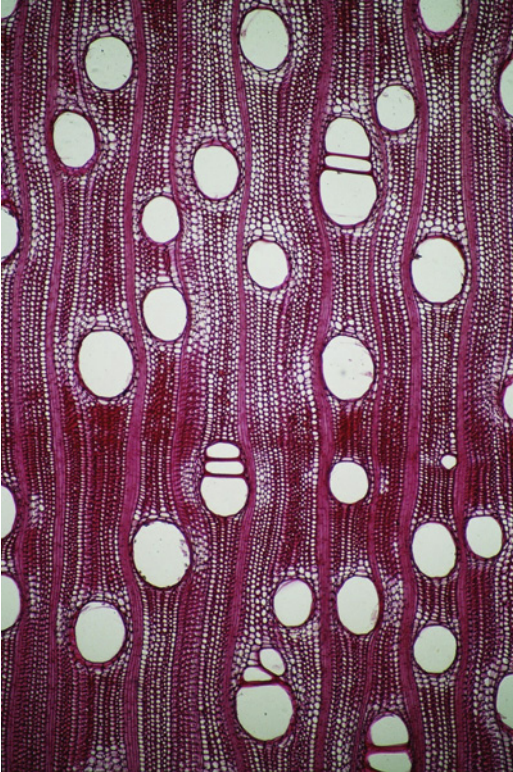
*A. spp.*

*Ricinodendron heudelotii* Pierre: Esssang (af/w, m, o)

*Triplochiton scleroxylon* K. Schum.: Obeche (af/w, m)

### Austauschhölzer

Obeche, Aiélé, Emien, Assacu, llomba, Jelutong, Koto u.a.



Querschnitt (30:1)



Tangentialschnitt (75:1)



Textur: schwach gestreift durch Wechseldrehwuchs

# Alerce

- Familie: *Cupressaceae*
- Spezies: *Fitzroya cupressoides* Johnst.
- Holzart: **Nadelholz**
- EN 13556: *FICP*

## Namen

**Alerce** (D, RCH, F, GB, USA); Patagonian cypress (GB); Lahuán (RCH)

## Vorkommen

Südamerika; Mittelchile, von 39...43° südlicher Breite, Südargentinien; bevorzugt im Norden sumpfige Niederungen, im Süden niederschlagsreiche Gebirgslagen, dort aber an Häufigkeit abnehmend; im Allgemeinen durch landwirtschaftliche Nutzung stark zurückgedrängt; meist eingesprengt in temperierten Regenwäldern, mit anderen Laub- und Nadelhölzern gemischt, jedoch auch reine Bestände bildend

## Allgemeine Merkmale

<b>Baumhöhe</b>	25... 30... 50 m (70 m); langsam wachsend; Baumalter bis über 2000 Jahre möglich (!)
<b>Stammlänge</b>	20... 25 m
<b>Stamm-MD</b>	0,7... 1,2 m
<b>Stammform</b>	zylindrisch, im Alter abholzartig und spannrückig
<b>Rinde</b>	in schmalen Streifen abblättern, dick, rötlich, im Alter korkig
<b>Farbe Splintholz</b>	weißlich, sehr schmal
<b>Farbe Kernholz</b>	im frischen Zustand rötlich braun, dunkelrotbraun und auch rotviolett nachdunkelnd, nicht selten orange getönt
<b>Textur</b>	gefladert (T), gestreift (R), gehaselt (T), goldbraun glänzend, dekorativ
<b>Geruch</b>	nicht auffallend

## Strukturmerkmale

### Makroskopisch

<b>Q</b>	Jahringgrenze deutlich; Jahringbreite etwa 1...2 mm, Übergang Frühholz-Spätholz innerhalb des Jahrrings allmählich; Spätholz dunkel und sehr schmal
<b>T, R</b>	nicht auffallend

### Mikroskopisch

#### Tracheiden

Anordnung	radial, Spätholzzonen sehr schmal
Wanddicke (2 W)	

Lumen (L)	Spätholz 3,0... 6,0... 7,0 µm 10,0... 24,0... 41,0 µm
Wandigkeit (2 W : L)	etwa 0,25
Länge	1700... 2400... 3800 µm
Anteil	etwa 86 %
Tracheidenverlauf	gerade, häufig längsradial gewellt (Haselwuchs)
<b>Längsparenchym</b>	
Anordnung	zerstreut-spärlich
Anteil	etwa 1 %

## Holzstrahlen

Anordnung	unregelmäßig
Zusammensetzung	homozellular
Höhe	60... 125... 215 µm; 1 bis 5 bis 9 Zellen
Breite	30... 45... 60 µm; einschichtig
Dichte	6... 7... 9 auf 1 mm T
Anteil	etwa 13 %

## Besonderheiten

Jahrringe oft leicht gewellt; meist feijnährig; Harzkanäle fehlen; Längsparenchym und Holzstrahlen mit rotbraunem Inhalt; Kreuzungsfeldtupfelung cupressoid

## Physikalische Eigenschaften

<b>Darrdichte (<math>\rho_{dtr}</math>)</b>	290... 340... 450 kg/m <sup>3</sup>
<b>Rohdichte (<math>\rho_{12...15}</math>)</b>	330... 380... 540 kg/m <sup>3</sup>
<b>Rohdichte (<math>\rho_{grün}</math>)</b>	etwa 670 kg/m <sup>3</sup>
<b>Porenanteil (c)</b>	etwa 77 %
<b>Schwindsatz radial (<math>\beta_r</math>)</b>	2,2... 3,8 %
<b>Schwindsatz tangential (<math>\beta_t</math>)</b>	4,5... 5,8 %
<b>Schwindsatz Volumen (<math>\beta_v</math>)</b>	6,9... 9,8 %
<b>Schwindsatz bei 1 % Feuchteabnahme</b>	0,23... 0,33 %; Volumen
<b>Sonstiges</b>	Schallgeschwindigkeit ~ 4150 m/s

## Mechanische Eigenschaften

<b>Druckfestigkeit (<math>\sigma_{dB}</math>)</b>	36... 40 N/mm <sup>2</sup>
<b>Biegefestigkeit (<math>\sigma_{bB}</math>)</b>	60... 88 N/mm <sup>2</sup>
<b>Zugfestigkeit (<math>\sigma_{zB\perp}</math>)</b>	etwa 2,7 N/mm <sup>2</sup>
<b>Scherfestigkeit (<math>\tau_{aB}</math>)</b>	5,1... 8,2 N/mm <sup>2</sup>

Härte (HB   )	30... 43 N/mm <sup>2</sup>
Härte (HB⊥)	etwa 25 N/mm <sup>2</sup>
E-Modul (E <sub>b</sub>   )	5000... 8200 N/mm <sup>2</sup>

Exporte; in Chile besteht zeitweilig Rundholz-Exportverbot.

**Artenschutz nach CITES** I

### Chemische Eigenschaften

Benzol-Alkohol-Auszug	etwa 9,0 %; (Ethanol)
pH-Wert	etwa 3,3

### Bearbeitung

<b>Mechanisch</b>	gut; auch messer- und schälbar; gut zu hobeln, nageln und schrauben; ausgezeichnet spaltbar; gut zu drechseln und zu schnitzen
<b>Trocknung</b>	gut; geringe Neigung zum Reißen und Werfen; gutes Stehvermögen
<b>Verklebung</b>	gut
<b>Oberflächenbehandlung</b>	gut; beiz- und lackierbar, Lackschädigungen können jedoch auftreten
<b>Sonstiges</b>	möglichst Kupfernägeln verwenden

### Hinweise

Alerce ist der spanische Name für Lärche. Es ist eines der besten Nutzhölzer aufgrund seiner gleichmäßigen Struktur. Die Benennung »Chilenische Eibe« oder »Chilenisches Redwood« sind irreführend und sollten vermieden werden. It. DIN 13556 eine geschützte Holzart

### Ähnliche Holzarten

*Sequoia sempervirens* EndL; Redwood (am/n)  
S. spp. Synonym: *Fitzroya patagonica* Hook. f.

### Holzfehler

Abholzigkeit, Spannrückigkeit, seltener Hohlstämmigkeit und Stammfäulen bei älteren Exemplaren

### Dauerhaftigkeit

<b>Dauerhaftigkeit</b>	sehr gut: Kernholz pilz- und insektenfest, auch nach Sturmschäden ist ein Befall kaum zu beobachten; witterungsfest
------------------------	---

**Dauerhaftigkeitsklasse nach DIN EN 350** 1

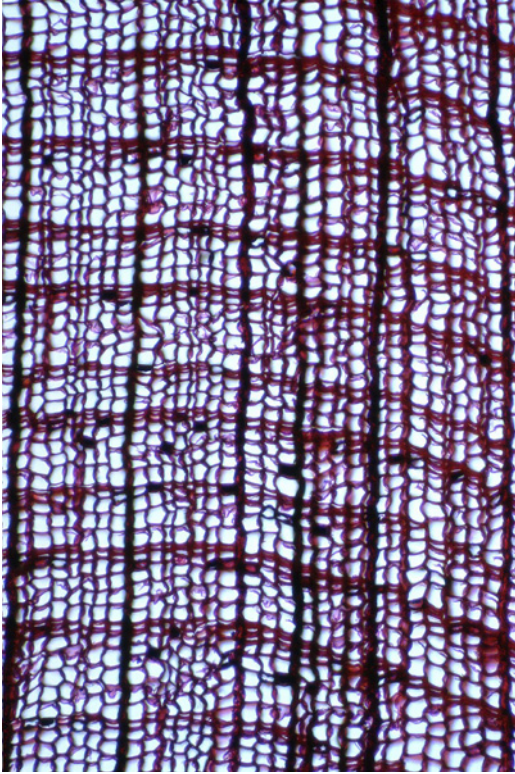
### Verwendung

<b>Verwendung allgemein</b>	Furnierholz, überwiegend als Schälholz für Deckfurniere; Ausstattungsholz für Vertäfelungen, Türen, Parkett; Konstruktionsholz für geringe Beanspruchung im Innen- und Außenbau, z. B. für Fenster, im Schiff-, Flugzeug- und Brückenbau; Spezialholz für Masten, Schindeln, Fässer, Zigarrenkisten, Bleistifte, Musikinstrumente (z. B. Decken, Böden, Zargen von Gitarren), Intarsien, zum Drechseln und Schnitzen
-----------------------------	--

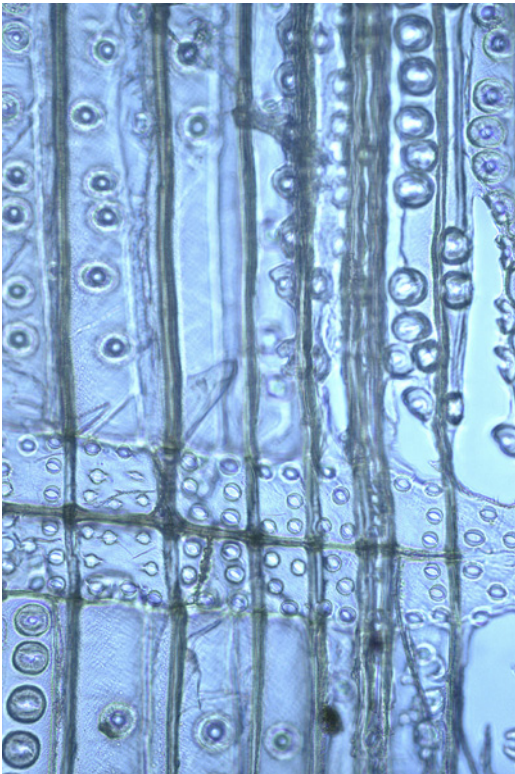
### Handel

<b>Handel</b>	Rundholz: BL etwa 5,0 m; BMD etwa 1,0 m; Schnittholz, Furniere; Lieferung auch als behauene Balken, so genannte Basas; bisher nur geringe, unregelmäßige
---------------	--





Querschnitt (75:1)



Radialschnitt (300:1)



Textur: leicht gestreift durch Jahrringausbildung

# Amarant

- Familie: *Leguminosae Caesalpinioideae*
- Spezies: *Peltogyne venosa* Benth.
- Holzart: **Laubholz**
- EN 13556: PGXX

## Namen

**Amarante** (D, F, GUY/f), **Amarant**, Violettholz (**D**); Guarabu, Ipe roxo, Pau roxo (BR); Bois pourpre, Bois violet (F, GUY/f); **Purpleheart** (GB, GUY); Koroborelli, Merawayana, Saka (GUY); Purperheart (NL); Dastan, Kocolorelli, Malako (SME); Amaranth, Violetwood (USA); Nazanero (PA); Tananeo (CO); Algarrobito, Moirado (YV)

## Vorkommen

nordöstliches Südamerika; Guyana, Suriname, Brasilien (Amazonasgebiet), Panama; bevorzugt in tropischen unteren Regenwäldern; 1...1,5 m<sup>3</sup>/ha

## Allgemeine Merkmale

<b>Baumhöhe</b>	20... 25 m (30 m)
<b>Stammlänge</b>	5... 15 m
<b>Stamm-MD</b>	0,4... 0,8 m
<b>Stammform</b>	zylindrisch, ohne Brettwurzeln
<b>Rinde</b>	grauschwarz, dunkelgrau, glänzend, dünn 1,0...1,5 cm
<b>Farbe Splintholz</b>	weißlich grau, meist rötlich gestreift, 3...6 cm breit
<b>Farbe Kernholz</b>	im frischen Zustand lachsfarben bis oliv, rasch purpurrot bis violett nachdunkelnd, nach längeren Witterungseinflüssen oft blauschwarz
<b>Textur</b>	schlicht; durch Wechseldrehwuchs unregelmäßig gestreift, gewellt (R), sehr dekorativ
<b>Geruch</b>	im frischen Zustand unangenehm

## Strukturmerkmale

### Makroskopisch

<b>Q</b>	Zuwachszonen durch porenärmere Zonen angedeutet; Gefäße mit umgebendem Längsparenchym und Holzstrahlen erst unter der Lupe deutlich sichtbar
<b>T, R</b>	fein-nadelrissig

### Mikroskopisch

<b>Gefäße</b>	
Anordnung	zerstreut; einzeln, paarig und in radialen Gruppen
Durchmesser	95... 110... 150 µm; mittelgroß

Dichte	9... 15... 22 auf 1 mm <sup>2</sup> Q; zahlreich
Anteil	etwa 11 %
Inhalt	reichlich Kernstoffe vorhanden

## Längsparenchym

Anordnung	paratracheal-aliform, auch -konfluent, überwiegend -unilateral
Anteil	etwa 21 %

## Holzstrahlen

Anordnung	unregelmäßig, teilweise schwach stockwerkartig
Zusammensetzung	homogen
Höhe	125... 230... 830 µm; 20 bis 28 bis 40 Zellen
Breite	45... 65... 92 µm; 3 bis 5 Zellen
Dichte	5... 6... 8 auf 1 mm T
Anteil	etwa 15 %

## Fasern

Anordnung	unregelmäßig
Typ	Libriformfasern
Wanddicke (2 W)	4,0... 8,0... 12,0 µm
Lumen (L)	1,0... 4,0... 8,0 µm
Wandigkeit (2 W : L)	2,0
Länge	1150... 1660... 2100 µm
Anteil	etwa 53 %
Faserverlauf	gerade, wechseldrehwüchsig, selten gewellt (R.T)

## Besonderheiten

Einzelkristalle in Kristallschläuchen des Längsparenchyms sowie Siliziumpartikel

## Physikalische Eigenschaften

<b>Darrdichte (<math>\rho_{dtr}</math>)</b>	760... 800... 890 kg/m <sup>3</sup>
<b>Rohdichte (<math>\rho_{12...15}</math>)</b>	800... 830... 950 kg/m <sup>3</sup>
<b>Rohdichte (<math>\rho_{grün}</math>)</b>	1100... 1300 kg/m <sup>3</sup>
<b>Porenanteil (c)</b>	etwa 47 %
<b>Schwindsatz längs (<math>\beta_l</math>)</b>	etwa 0,14 %
<b>Schwindsatz radial (<math>\beta_r</math>)</b>	3,2... 5,0 %
<b>Schwindsatz tangential (<math>\beta_t</math>)</b>	6,1... 7,5 %
<b>Schwindsatz Volumen (<math>\beta_v</math>)</b>	9,5... 13,0 %

Schwindsatz bei 1 %  
Feuchteabnahme 0,40... 0,58 %; Volumen

Sonstiges  $U_F = 24 \%$

### Mechanische Eigenschaften

Druckfestigkeit ( $\sigma_{dB}$ ) 73... 77... 85 N/mm<sup>2</sup>  
Biegefestigkeit ( $\sigma_{bB}$ ) 135... 142... 163 N/mm<sup>2</sup> (194 N/mm<sup>2</sup>)  
Zugfestigkeit ( $\sigma_{zB-L}$ ) 2,8... 4,5 N/mm<sup>2</sup>  
Scherfestigkeit ( $\tau_{aB}$ ) 15... 17 N/mm<sup>2</sup>  
Schlagzähigkeit ( $\alpha$ ) 7... 12 J/cm<sup>2</sup>  
Härte (HB $\parallel$ ) etwa 91 N/mm<sup>2</sup>  
Härte (HB $\perp$ ) etwa 49 N/mm<sup>2</sup>  
E-Modul ( $E_b \parallel$ ) 16700... 18000 N/mm<sup>2</sup>

### Chemische Eigenschaften

Benzol-Alkohol-Auszug etwa 8,7 %  
Etherauszug etwa 6,3 % heiß  
Lignin 23,5... 25,0 %  
Cellulose etwa 42,3 % roh, etwa 37,8 % rein  
Pentosane etwa 20,6 %  
Acetylgruppen etwa 2,1 %  
Asche etwa 1,3 %  
Sonstiges Alkalilöslichkeit etwa 23,9 %;  
Furfurol etwa 12,0 %;  
Methoxyl etwa 4,9 %;  
Galaktan etwa 0,1 %;

### Bearbeitung

**Mechanisch** noch gut; Werkzeuge rasch stumpfend; bei welligem Faserverlauf Schnittwinkel von 15° erforderlich;  
gelegentlich Verschmieren der Werkzeuge durch Harzgehalt;

**Trocknung** gut; jedoch langsam; allgemein wenig Neigung zum Reißen und Werfen, lediglich bei zu dicken Schnittholzdimensionen können Trocknungsschäden auftreten; Stehvermögen gut

**Verklebung** gut  
**Oberflächenbehandlung** gut; Ölen und Wachsen ist zu bevorzugen  
**Sonstiges** Holz biologisch wirksam; Schleimhautreizungen, Dermatitis, Schwäche und Unwohlsein

### Holzfehler

Krümmungen, Unrundheit, Kernverlagerungen, Wilder Wuchs, Farbfehler, Risse, Fraßgänge im Splintholz

### Dauerhaftigkeit

**Dauerhaftigkeit** gut; Kernholz pilz- und insektenfest; ziemlich bohrmuschelfest; ziemlich säurefest; witterungsfest; schwer imprägnierbar

**Dauerhaftigkeitsklasse** 2-3  
nach DIN EN 350

### Holzschädlinge

nicht näher bekannt; gelegentlich *Lamellibranchiata*

### Verwendung

**Verwendung allgemein** Furnierholz, überwiegend als Messerholz für Deckfurniere; Ausstattungsholz für Möbel, Vertäfelungen und Parkett; Konstruktionsholz für schwere Beanspruchung im Innen- und Außenbau, im Brücken-, Schiff- und Wasserbau; schlechtere Qualitäten für Schwel- len; Spezialholz zum Drechseln und Schnitzen, für Intarsien, Billardtische und Billardstöcke

### Handel

**Handel** Rundholz, entsplintet: BL 4,0...5,0 m, selten mehr; BMD 0,4 bis 0,7 m; Schnittholz; Handel auf Massenbasis; unregelmäßiger Import geringer Mengen (nicht angegeben)

**Artenschutz nach CITES**

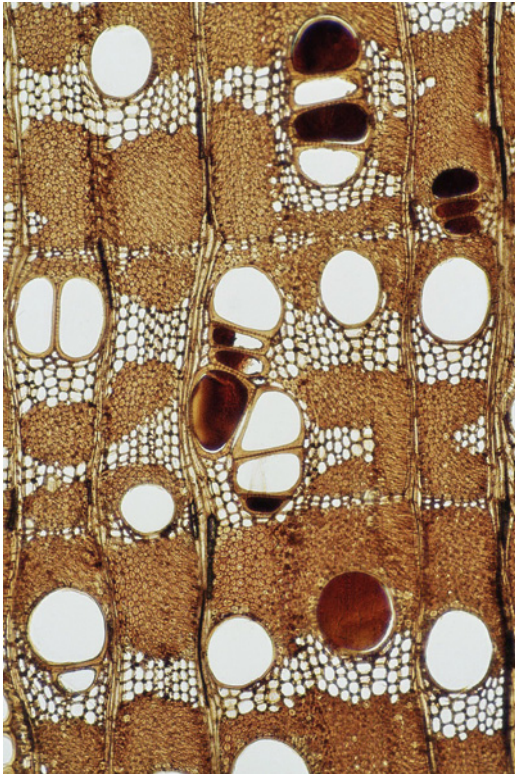
### Hinweise

Die Benennung »Amarant« gilt für verschiedene *Peltogyne*-Arten; sie können farblich sehr variieren, weniger hinsichtlich physikalischer und sonstiger Eigenschaften. Zurichtungsmethoden für Messerbohlen: Viertelung, selten Halbierung; intensive Dämpfung und Messerung im heißen Zustand erforderlich. Amarante-Furniere sind sehr lichtempfindlich; stets abgedeckt lagern. Für Schnittholz wird Querschnittflächen- schutz empfohlen

### Ähnliche Holzarten

*Peltogyne confertiflora* Benth.: Amarant (am/s); Guarabu (BR)  
*P. densiflora* Benth.: Amarant (am/s); Pao roxo (BR)  
*P. paniculata* Benth.: Amarant (am/s); Pao ferro, Zapateri (BR); Popoatti, Porpratii (SME)  
*P. pubescens* Benth.: Amarant (am/s); Sacka (GUY)  
*P. spp.*

Von 10 *Peltogyne*-Arten sind 4 im Handel.



Querschnitt (75:1)



Tangentialschnitt (75:1)



Textur: schwach gestreift

# Andiroba

- Familie: *Meliaceae*
- Spezies: *Carapa guianensis* Aubl.
- Holzart: **Laubholz**
- EN 13556: *CRGN*

## Namen

**Andiroba** (BR, F, GB, D); Andiroba saruba, Camacari, Yandiroba (BR); Cedro macho (ROK); Bois caille, Carapa rouge (F); Carapa (GB, YV); Crabwood (GB, GUY); Empire andiroba (GUY); Carapa rouge, Crapo (GUY/f); Masábolo, Guino (CO); Krappa (SME); Cedro bateo (PA); Tangare (EC)

## Vorkommen

Mittel- und Südamerika; Honduras, Costa Rica, Venezuela, Guyana, Suriname, Brasilien (Amazonasgebiet); bevorzugt in tropischen unteren Regenwäldern und tropischen Sumpfwäldern

## Allgemeine Merkmale

<b>Baumhöhe</b>	30... 40 m
<b>Stammlänge</b>	bis zu 20 m
<b>Stamm-MD</b>	0,5... 1,0 m
<b>Stammform</b>	zylindrisch, allgemein mit niedrigen Brettwurzelanläufen
<b>Rinde</b>	querrissig, grau bis dunkelbraun, Innenrinde rötlich
<b>Farbe Splintholz</b>	grau bis rötlich grau, 2,5...5 cm breit
<b>Farbe Kernholz</b>	nur wenig differenziert, rötlich braun nachdunkelnd; erhebliche Farbabweichungen möglich
<b>Textur</b>	schlicht, leicht gefladert (T), durch den Wechseldrehwuchs schwach gestreift und matt glänzend (R), grob-nadelrissig, dekorativ
<b>Geruch</b>	nicht auffallend

## Strukturmerkmale

### Makroskopisch

<b>Q</b>	Zuwachszonen undeutlich; Gefäße und Holzstrahlen erst unter der Lupe deutlich sichtbar; gelegentlich Harzkanäle tangential verlaufend, in Verbindung mit Längsparenchym, die Zuwachszonen begrenzend
<b>R</b>	Holzstrahlen als bis 1 mm hohe dunkelbraune Spiegel sichtbar, Gefäßrillen durch dunklen Inhalt auffallend

## Mikroskopisch

### Gefäße

Anordnung	zerstreut; einzeln, paarig und in kurzen radialen Gruppen
Durchmesser	80... 180... 250 µm; groß
Dichte	7... 11... 16 auf 1 mm <sup>2</sup> Q; zahlreich
Anteil	etwa 16 %
Inhalt	dunkelbraune Kernstoffe und Thyllen auffallend

### Längsparenchym

Anordnung	paratracheal-spärlich paratracheal-vasizentrisch (schmal) apotracheal-marginal (nicht immer vorhanden)
Anteil	5...7...10 %

### Holzstrahlen

Anordnung	unregelmäßig
Zusammensetzung	heterogen
Höhe	220... 500... 800 µm; 6 bis 22 bis 37 Zellen
Breite	40... 65... 95 µm; 2 bis 5 bis 6 Zellen
Dichte	4... 6... 8 auf 1 mm T
Anteil	etwa 17 %

### Fasern

Anordnung	unregelmäßig bis radial (Holzstrahlhöhe)
Typ	Libriformfasern, gekammert
Wanddicke (2 W)	2,0... 6,0 µm
Lumen (L)	7,0... 12,0... 18,0 µm
Wandigkeit (2 W : L)	etwa 0,35
Länge	800... 1500... 2000 µm
Anteil	57... 60... 64 %
Faserverlauf	gerade, gelegentlich wenig ausgeprägt wechseldrehwüchsig

### Besonderheiten

Einzelkristalle in Holzstrahlkantenzellen und besonderen Idioblasten

## Physikalische Eigenschaften

<b>Darrdichte (<math>\rho_{dtr}</math>)</b>	520... 580... 680 kg/m <sup>3</sup>
<b>Rohdichte (<math>\rho_{12...15}</math>)</b>	570... 620... 700 kg/m <sup>3</sup>
<b>Rohdichte (<math>\rho_{grün}</math>)</b>	800... 860... 950 kg/m <sup>3</sup>

Porenanteil (c)	etwa 61 %
Schwindsatz längs ( $\beta_l$ )	0,1 %
Schwindsatz radial ( $\beta_r$ )	3,1... 4,9... 5,1 %
Schwindsatz tangential ( $\beta_t$ )	7,6... 8,0... 9,3 %
Schwindsatz Volumen ( $\beta_v$ )	9,8... 14,3 %
Schwindsatz bei 1 % Feuchteabnahme	0,35... 0,51 %; Volumen, 0,19 % radial, 0,30 % tangential
Sonstiges	$U_F = 28$ %

### Mechanische Eigenschaften

Druckfestigkeit ( $\sigma_{dB}$ )	37... 53... 64 N/mm <sup>2</sup>
Biegefestigkeit ( $\sigma_{bB}$ )	53... 100... 125 N/mm <sup>2</sup>
Zugfestigkeit ( $\sigma_{zB}$ )	80... 115... 155 N/mm <sup>2</sup> ; 40...71...100 N/mm <sup>2</sup> (bei Wechseldrehwuchs)
Zugfestigkeit ( $\sigma_{zB\perp}$ )	etwa 3,9 N/mm <sup>2</sup>
Scherfestigkeit ( $\tau_{aB}$ )	9,5... 10,5... 11,6 N/mm <sup>2</sup>
Schlagzähigkeit ( $\alpha$ )	1,0... 5,0... 7,0 J/cm <sup>2</sup>
Härte (HB $\parallel$ )	34... 39... 48 N/mm <sup>2</sup>
Härte (HB $\perp$ )	14... 22... 30 N/mm <sup>2</sup>
E-Modul ( $E_b$ )	9000... 12000... 15000 N/mm <sup>2</sup>
Spaltfestigkeit ( $\sigma_s$ )	0,6...0,8...1,0 N/mm <sup>2</sup> radial; 0,8...1,1...1,3 N/mm <sup>2</sup> tangential
Abnutzung	Rotbuche: Andiroba: Fichte = 0,34:1,00: 2,58

### Chemische Eigenschaften

Benzol-Alkohol-Auszug	2,6... 3,0 %
Wasserlöslichkeit	etwa 3,5 % heiß
Lignin	etwa 32,3 % frisch, etwa 30,3 % extrahiert
Gesamtzucker	etwa 75,4 %
Cellulose	etwa 46,6 % roh, etwa 44,0 % rein
Pentosane	13,5... 15,0... 15,6 %
Acetylgruppen	etwa 3,8 %
Asche	0,5... 1,0 %
pH-Wert	etwa 5,1
Sonstiges	Alkalilöslichkeit 16,9...19,5 %; Furfurol 8,7...11,4 %

### Bearbeitung

Mechanisch	gut, bei dichtgewachsenen Hölzern erschwert; messer- und schälbar; gut zu nageln und zu schrauben; Hobeln und Schleifen wechseldrehwüchsiger Flächen schwierig
Trocknung	schwierig; langsam und vorsichtig trocknen; Neigung zum Reißen und Werfen; Stehvermögen gut
Verklebung	gut
Oberflächenbehandlung	gut; beiz- und lackierbar

### Holzfehler

Krümmungen. Unrundheit, Risse, Farbfehler, Rindengallen, gelegentlich Fäulen, Fraßgänge

### Dauerhaftigkeit

**Dauerhaftigkeit** Kernholz ziemlich pilz- und insektenfest, auch termitenfest; nicht bohrmuschelfest; mäßig witterungsfest

**Dauerhaftigkeitsklasse nach DIN EN 350** 3-4

### Holzschädlinge

Tiere: *Lyctidae*, *Ipidae*, *Platypodidae*, *Lamellibranchiata*

### Verwendung

**Verwendung allgemein** Furnierholz, insbesondere als Schälholz für die Sperrholzproduktion; Ausstattungsholz für Möbel, Vertäfelungen und Parkett; Konstruktionsholz für mittlere Beanspruchung im Innen-, weniger im Außenbau; Spezialholz für Bootsbau, zum Drechseln und Schnitzen

### Handel

**Handel** Schnittholz in verschiedenen Abmessungen  
eur: unregelmäßiger Import kleinerer Mengen

**Artenschutz nach CITES** (nicht angegeben)

### Hinweise

Andiroba kann als Ersatz- und Austauschholzart für Okoume angesehen werden; gute Qualitäten stammen aus den periodisch überschwemmten Flussniederungen, z. B. des Orinoko und Amazonas; schlechte, insbesondere solche mit geringen Wuchsformen, von sumpfigen Standorten.

Zurichtungsmethoden für Messerbohlen: Hochkant, Quartier-Tangential, selten Quartier-Radial.

Schnittholz erfordert Querschnittflächenschutz.

Irreführende Benennungen: »Mahagoni«, »Bastard Mahogany«

Weitere Vorkommen in Mexiko, Kolumbien, Ecuador, Peru; Holz schlecht imprägnierbar; Inhaltsstoffe können sich bei der Bearbeitung störend auswirken; Verwendung auch für Treppen, Fußböden und gebogene Massivholzmöbel; schnellwüchsige Andiroba-Bäume findet man in den Guyanas; Holzeigenschaften zwischen Plantagen- und Naturwaldhölzern sind wenig unterschiedlich

**Ähnliche Holzarten**

*Carapa grandiflora* Sprague: African crab wood (af/w);  
Mugueti, Ino (RGB, COD)

*C. nicaraguensis* C. DC.: Andiroba (am/m)

*C. procera* DC.: African crabwood (af/w); Kowi (Li); Okoto (RCB,  
COD)

*C. slaterie* Standl.: Andiroba (am/m, s)

*C. surinamensis* Miq.: Andiroba, Kelaba (am/s: GUY, SME)

*C. spp.*

*Entandrophragma angolense* C. DC.: **Tiama** (af/w)

*Swietenia mahagoni* Jacq.: Amerikanisches **Mahagoni**, Echtes  
Mahagoni, Insel-Mahagoni (am/m)



Querschnitt (75:1)



Tangentialschnitt (75:1)



Textur: schlicht bis schwach gestreift



# Andoung

- Familie: *Leguminosae Caesalpinioideae*
- Spezies: *Monopetalanthus*
- Holzart: **Laubholz**
- EN 13556: *MOXX*

## Namen

Andjung (Gui/Áq); Zoélé (Ka); N'Douma (F); Fian, Gbang (Li); **Andoung (D, GB, F, Gab)**

## Vorkommen

Westafrika, insbesondere Gabun, auch Äquator-Guinea, Kamerun, Kongo, Sierra Leone, Liberia, Elfenbeinküste, Nordangola. In hochstämmigen immergrünen Tropenwäldern.

## Allgemeine Merkmale

<b>Baumhöhe</b>	bis zu 35 m
<b>Stammlänge</b>	bis zu 20 m
<b>Stamm-MD</b>	0,8... 1,2 m (1,5 m)
<b>Stammform</b>	gerade, zylindrisch, nur geringe Wurzelanläufe
<b>Rinde</b>	rosabraun bis braunrot, 10...20 mm dick, kleine Schuppen; Anhieb faserig und rötlich
<b>Farbe Kernholz</b>	blassbraun, dunkel gestreift, vom etwas helleren Splintholz kaum unterscheidbar; gering nachdunkelnd
<b>Textur</b>	schlicht (T), gestreift infolge Wechseldrehwuchs (R), 2...3 cm; dekorativ im R und glänzend
<b>Geruch</b>	im frischen Zustand aromatisch

## Strukturmerkmale

### Makroskopisch

<b>Q</b>	Zuwachszonen noch deutlich (3...5 mm breit); ebenso die Gefäße und das Längsparenchym; Holzstrahlen erst unter der Lupe
<b>T, R</b>	fein-nadelrissig; im R auch widerspänig

### Mikroskopisch

#### Gefäße

Anordnung	zerstreut; einzeln, paarig und in kurzen radialen Gruppen
Durchmesser	85... 160... 210 µm; mittelgroß
Dichte	etwa 5 auf 1 mm <sup>2</sup> Q
Anteil	etwa 12 %
Inhalt	vereinzelt dunkle Kernstoffe

## Längsparenchym

Anordnung	paratracheal-vasizentrisch, aliform, konfluent; auch marginal
Anteil	etwa 20 %

## Holzstrahlen

Anordnung	unregelmäßig
Zusammensetzung	homogen bis heterogen
Höhe	150... 250... 350 µm; 6...10...15 Zellen
Breite	13 ... 17... 25 µm; überwiegend 1 Zelle
Dichte	3... 6... 10 auf 1 mm T
Anteil	9... 13 %

## Fasern

Anordnung	unregelmäßig
Typ	Libriformfasern, Fasertracheiden
Wanddicke (2 W)	2... 10 µm
Lumen (L)	7... 17 µm
Wandigkeit (2 W : L)	0,50
Länge	430... 1350 µm
Anteil	58... 66 %; gerade, auch wechsellängswüchsig

## Besonderheiten

Gefäße oval, dünnwandig; rhombische Kristalle im Längsparenchym (gekammert)

## Physikalische Eigenschaften

<b>Darrdichte (<math>\rho_{dt}</math>)</b>	470... 580 kg/m <sup>3</sup>
<b>Rohdichte (<math>\rho_{12...15}</math>)</b>	550... 600... 645 kg/m <sup>3</sup>
<b>Rohdichte (<math>\rho_{grün}</math>)</b>	850... 950 kg/m <sup>3</sup>
<b>Porenanteil (c)</b>	etwa 62 %
<b>Schwindsatz radial (<math>\beta_r</math>)</b>	etwa 4,7 %
<b>Schwindsatz tangential (<math>\beta_t</math>)</b>	7,5... 7,8 %
<b>Schwindsatz Volumen (<math>\beta_v</math>)</b>	12,5... 13,4 %

## Mechanische Eigenschaften

<b>Druckfestigkeit (<math>\sigma_{dB}</math>)</b>	45... 58 N/mm <sup>2</sup>
<b>Biegefestigkeit (<math>\sigma_{bB}</math>)</b>	110... 125 N/mm <sup>2</sup>
<b>Scherfestigkeit (<math>\tau_{aB}</math>)</b>	etwa 11,5 N/mm <sup>2</sup>
<b>Schlagzähigkeit (<math>\alpha</math>)</b>	7,1... 8,6 J/cm <sup>2</sup>
<b>Härte (HB   )</b>	etwa 40 N/mm <sup>2</sup>

Härte (HBL)	etwa 22 N/mm <sup>2</sup>
E-Modul (E <sub>b</sub>   )	etwa 13600 N/mm <sup>2</sup>
Spaltfestigkeit (σ <sub>s</sub> )	1,4... 1,6 N/mm <sup>2</sup>

### Chemische Eigenschaften

Benzol-Alkohol-Auszug	1,0... 4,5 %
Wasserlöslichkeit	etwa 1,4 % kalt; 7,3 % heiß
Lignin	etwa 23 %
Gesamtzucker	etwa 77 %
Cellulose	etwa 50 %
Pentosane	etwa 14,1 %
Asche	etwa 0,4 %
pH-Wert	etwa 6,0
Sonstiges	a-Zellulose in Holozellulose etwa 63,4 %

### Bearbeitung

Mechanisch	manuell und maschinell gut; gut zu sägen, messern, schälen, hobeln (Radialflächen etwas erschwert), schleifen, bohren und nageln (Vorbohren!); Holz soll bei der Bearbeitung biologisch wirksam sein
Trocknung	gut, jedoch langsam und kontinuierlich steuern, da Rissgefahr
Verklebung	gut, ohne Schwierigkeiten, Kaseinleime vermeiden
Oberflächenbehandlung	gut, beiz- und lackierbar mit handelsüblichen Produkten
Sonstiges	Messerblöcke bei 80...90°C mindestens 48 h dämpfen, Blocktemperatur 50...65°C; Furnierdicken von 0,5...0,7 mm sind möglich

### Holzfehler

Ästigkeit, Risse, Insektenbefall, mitunter traumatische Harzkanäle

### Dauerhaftigkeit

Dauerhaftigkeit	gut, Kernholz gilt als pilz- und insektenresistent
Dauerhaftigkeitsklasse nach DIN EN 350	5

### Holzschädlinge

Lyctiden

### Verwendung

Verwendung allgemein	Furnierholz; als Messer- und Schälholz für Deckfurnier und Sperrholz; Ausstattungsholz für Möbel, Ver-
----------------------	--

kleidungen, Vertäfelungen; Konstruktionsholz für mittlere Beanspruchung im Innen- und Außenbau; Spezialholz für Verpackungsmittel

### Handel

Handel	Rundholz; bisher geringer Export bzw. Import nach Europa; Steigerung ist möglich
Artenschutz nach CITES	(nicht angegeben)

### Hinweise

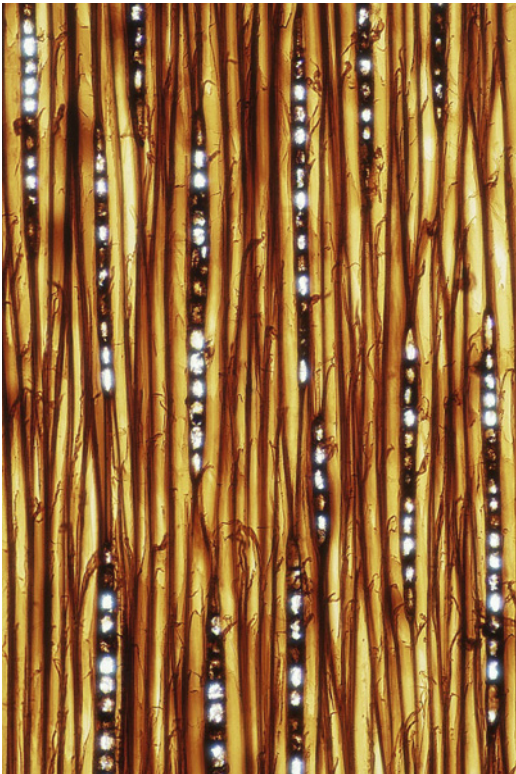
Die Bezeichnung »Ekop« für Andoung ist falsch. Möglichst bald nach dem Einschlag aufarbeiten; Rundholzschutz ist zu empfehlen. Zurichtungsmethode für Messerbohlen: Halbierung, Viertelung

### Ähnliche Holzarten

*Monopetalanthus heitzii* Pellegr.: Andoung (af/w)  
*M. letestui* Pellegr.: Andoung (af/w)  
*M. coriaceus* Morel.: Andoung (af/w)  
*M. durandii* F. Hallé: Andoung (af/w)  
 Etwa 13 *M.*-Arten sind bekannt. Weitere ähnliche Holzarten sind Mubanga, Ekaba, Bomanga.



Querschnitt (30:1 ]



Tangentialschnitt (150:1)



Textur: gestreift durch Wechseldrehwuchs

# Angelique

- Familie: *Leguminosae Caesalpinioideae*
- Spezies: *Dicorynia guianensis* Amsh.
- Spezies: *Dicorynia paraensis* Benth.
- Holzart: **Laubholz**
- EN 13556: *DIXX*

## Namen

**Angélique** (D, GUY, F); Angelica do Pará, Tapiuna (BR); **Basralocus** (D, GB, F) Kabakally, Sienga pretoe (SME, NL)

## Vorkommen

Tropisches Südamerika; Guyana, Suriname, Nordbrasilien einschl. Amazonasgebiet bevorzugt lehmige, tiefgelegene Standorte der tropischen unteren Regenwälder; allgemein vereinzelt, in Guyana bestandsbildend

## Allgemeine Merkmale

<b>Baumhöhe</b>	25... 35 m (45 m)
<b>Stammlänge</b>	10... 28 m
<b>Stamm-MD</b>	0,4... 0,9 m (1,5 m)
<b>Stammform</b>	zylindrisch, mit Wurzelanläufen bis 2 m
<b>Rinde</b>	rötlich grau; 1,0...2,0 cm dick
<b>Farbe Splintholz</b>	hellgrau bis hellrötlich braun, schmal (3...6 cm)
<b>Farbe Kernholz</b>	Kernholz rosarot bis rötlich braun, schnell violettbraun nachdunkelnd, rötlich braune bis violette Farbzonen
<b>Textur</b>	gefladert (T); gestreift (R), grob-nadelrissig, dekorativ
<b>Geruch</b>	nicht auffallend

## Strukturmerkmale

### Makroskopisch

<b>Q</b>	Gefäße und Längsparenchym erst unter der Lupe deutlich sichtbar;
<b>T</b>	Gefäßrillen oft durch dunkle oder helle Inhaltsstoffe auffallend; feine Querstreifung im T durch stockwerkartige Holzstrahl-anordnung

### Mikroskopisch

<b>Gefäße</b>	
Anordnung	zerstreut; überwiegend einzeln, seltener paarig und in radialen Gruppen
Durchmesser	90... 195... 250 µm; groß
Dichte	2... 3... 5 auf 1 mm <sup>2</sup> Q; wenig zahlreich

Anteil	etwa 15 %
Inhalt	vereinzelt rotbraune Kernstoffe

## Längsparenchym

Anordnung	paratracheal-bandförmig, 2 bis 6 Zellen breit; paratracheal-aliform, auch konfluent
Anteil	etwa 28 %

## Holzstrahlen

Anordnung	stockwerkartig
Zusammensetzung	heterogen
Höhe	170... 290... 370 µm
Breite	10... 23... 54 µm; 1 bis 2 bis 3 Zellen
Dichte	6... 9... 12 auf 1 mm T
Anteil	etwa 10 %

## Fasern

Anordnung	unregelmäßig
Typ	Libriformfasern
Wanddicke (2 W)	4,0... 7,0... 9,0 µm
Lumen (L)	4,0... 10,0... 21,0 µm
Wandigkeit (2 W : L)	0,70
Länge	1230... 1625... 2040 µm
Anteil	etwa 47 %
Faserverlauf	gerade, selten wechsellängswüchsig

## Besonderheiten

Holzstrahlzellen und Längsparenchym mit dunkelbraunen Kernstoffen dicht angefüllt, reichlich SiO<sub>2</sub>-Einlagerungen vorhanden

## Physikalische Eigenschaften

<b>Darrdichte (ρ<sub>dtr</sub>)</b>	600... 720 kg/m <sup>3</sup>
<b>Rohdichte (ρ<sub>12...15</sub>)</b>	750... 830... 900 kg/m <sup>3</sup>
<b>Rohdichte (ρ<sub>grün</sub>)</b>	1000... 1100... 1200 kg/m <sup>3</sup>
<b>Porenanteil (c)</b>	etwa 56 %
<b>Schwindsatz längs (β<sub>l</sub>)</b>	0,2 %
<b>Schwindsatz radial (β<sub>r</sub>)</b>	4,6... 5,5 %
<b>Schwindsatz tangential (β<sub>t</sub>)</b>	7,7... 9,2 %
<b>Schwindsatz Volumen (β<sub>v</sub>)</b>	12,2... 14,6 %

Schwindsatz bei 1 %  
Feuchteabnahme 0,45... 0,58 %; Volumen

Sonstiges  $U_F = 26...36$  %

### Mechanische Eigenschaften

Druckfestigkeit ( $\sigma_{dB}$ ) 60... 70... 78 N/mm<sup>2</sup>  
 Biegefestigkeit ( $\sigma_{bB}$ ) 120... 144 N/mm<sup>2</sup> (170 N/mm<sup>2</sup>)  
 Zugfestigkeit ( $\sigma_{zB||}$ ) etwa 130 N/mm<sup>2</sup>  
 Zugfestigkeit ( $\sigma_{zB\perp}$ ) 3,1... 3,9 N/mm<sup>2</sup>  
 Scherfestigkeit ( $\tau_{aB}$ ) 7,8... 12,6 N/mm<sup>2</sup>  
 Schlagzähigkeit ( $\alpha$ ) 5,2... 9,6 J/cm<sup>2</sup>  
 Härte (HB||) etwa 93 N/mm<sup>2</sup>  
 Härte (HB $\perp$ ) etwa 35 N/mm<sup>2</sup>  
 E-Modul ( $E_b||$ ) 13600... 16000 N/mm<sup>2</sup>  
 Spaltfestigkeit ( $\sigma_s$ ) etwa 6,5 N/mm<sup>2</sup>

### Chemische Eigenschaften

Benzol-Alkohol-Auszug 1,9 %; mit Ethanol 2,9 %  
 Etherauszug etwa 0,28 %  
 Wasserlöslichkeit 1,6...4,4 % heiß, etwa 0,98 % kalt  
 Lignin 32,0... 37,1 %  
 Cellulose bis zu 47,8 %; 43,5...47,8 % roh,  
 41,0...47,1 % rein  
 Pentosane 10,4... 14,1 %  
 Acetylgruppen 1,1... 1,3 %  
 Asche 0,6... 0,92 %  
 pH-Wert etwa 3,8  
 Sonstiges Alkalilöslichkeit 16,9...18,3 %;  
 Furfurol 6,1...8,2 %;  
 Methoxyl etwa 5,8 %;  
 Gerbstoffgehalt etwa 0,8 %

### Bearbeitung

**Mechanisch** im feuchten Zustand gut, getrocknet  
 mäßig gut; Werkzeuge rasch  
 stumpfend, hartmetallbestückte  
 Werkzeuge erforderlich, saubere  
 Flächen erzielbar; gut spaltbar;  
 beim Schrauben und Nageln  
 vorbohren

**Trocknung** schwierig; große Neigung zum  
 Reißen und Werfen; schlechtes  
 Stehvermögen, möglichst natürliche  
 Trocknung vorschalten

**Verklebung** gut

**Oberflächen-**  
**behandlung** gut; lackierbar

**Sonstiges** in Verbindung mit Metallen besteht  
 Korrosionsgefahr

### Holzfehler

Krümmungen, Unrundheit, Wilder Wuchs, Risse

### Dauerhaftigkeit

#### Dauerhaftigkeit

gut bis sehr gut, auch im Wasser;  
 dunklere Hölzer sollen dauerhafter  
 sein als hellere; ziemlich  
 säureresistent; widerstandsfähig  
 gegen Pilze und Insekten; ziemlich  
 bohrmuschelfest; witterungsfest

**Dauerhaftigkeitsklasse** 2  
**nach DIN EN 350**

### Holzschädlinge

nicht näher bekannt

### Verwendung

#### Verwendung allgemein

Furnierholz; nur gelegentlich  
 Hölzer geringerer Rohdichten als  
 Messerholz; Ausstattungsholz für  
 Vertäfelungen und Parkett;  
 Konstruktionsholz für schwere  
 Beanspruchung im Innen- und  
 Außenbau (dabei leicht  
 vergrauend), vor allem im  
 Wasserbau als Rammpfähle,  
 Schleusentore, Spundwände und  
 Dalben, im Brückenbau; Spezialholz  
 für Tore, Fenster, Türen, Schwellen,  
 Fässer und Säurebottiche sowie im  
 Bootsbau für Spanten, Decks und  
 Beplankungen und  
 Sondersperrholz im Boots- und  
 Containerbau

### Handel

#### Handel

Rundholz: BL etwa 10,0 m; BMD  
 0,3...0,6 m, als Vierkant behauene  
 Balken bis 9 m, gesägt bis 2 m;  
 Schnittholz, Rohfriese, Schwellen;  
 GUY: Dunklere und schwerere  
 Hölzer werden als »Angelique  
 rouge« bezeichnet, hervorragende  
 Eignung als Konstruktionsholz;  
 hellere Hölzer werden als  
 »Angelique gris« gehandelt und für  
 den Innenbau oder als Furnierholz  
 bevorzugt; bei »Angelique blanc«  
 sind Splint- und Kernholz farblich  
 nur schwach abgesetzt.  
 Qualitätsanforderungen an  
 Rammpfähle: gerade, rund oder  
 Vierkant behauen, gesund, kein  
 wilder Wuchs, frei von Rissen aller  
 Art und Insektenbefall; einseitige  
 Krümmung 0,5 cm/m; geringer,  
 aber regelmäßiger Import

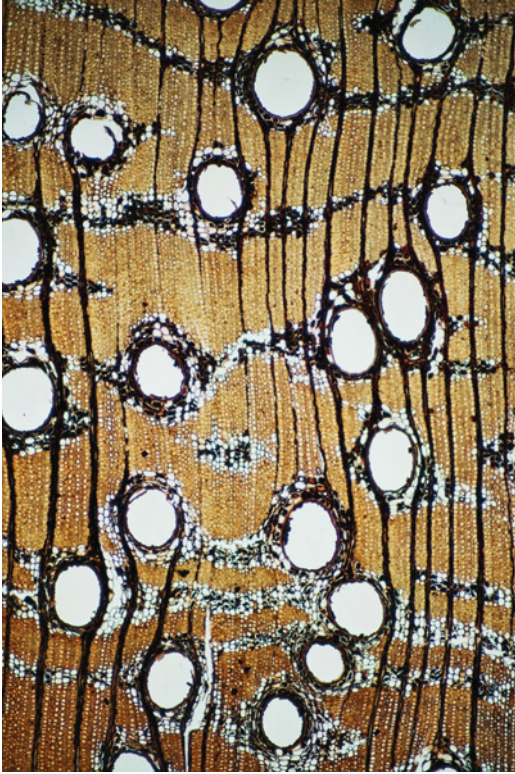
**Artenschutz nach** (nicht angegeben)  
**CITES**

### **Hinweise**

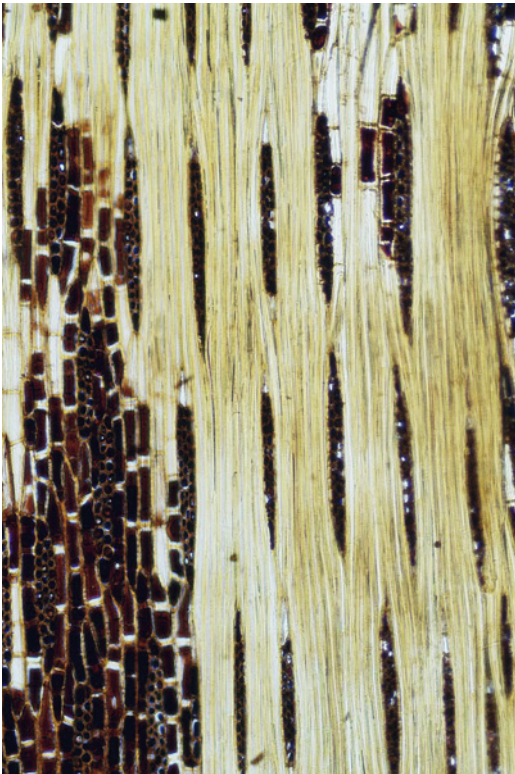
Irreführende Benennung: Guyana-Teak; Ebene rouge  
Holz mit Siliziumgehalt von 0,6 bis 2,0 %; nach ausreichender  
Dämpfung auch messer- und schälbar; Kernfäule nur bei  
alten Bäumen; im Freien rasch vergrauend und Bildung von  
Oberflächenrissen

### **Ähnliche Holzarten**

Teak, Azobe, Greenheart, Courbaril, Angelin, Bangkirai  
Synonym: *D. spruceana* Benth.



Querschnitt 30:1



Tangentialschnitt (75:1)



Textur: leicht gestreift durch Wechseldrehwuchs

# Angueuk

- Familie: *Aptandraceae*
- Spezies: *Ongokea gore* Engl.
- Holzart: **Laubholz**

## Namen

Angueuk (D), Boleko (COD), Kouero (CI), Sanu (RCB), Bodwe (GH)

## Vorkommen

Westafrika

## Allgemeine Merkmale

<b>Stammlänge</b>	hoher Baum, bis 20 m astfrei
<b>Stamm-MD</b>	bis zu 1,0 m
<b>Farbe</b>	hellgelbbraun, homogen
<b>Textur</b>	schlicht bis schwach gestreift, nur schwach dekorativ

## Physikalische Eigenschaften

**Rohdichte ( $\rho_{12...15}$ )** 800... 950 kg/m<sup>3</sup>

## Bearbeitung

<b>Mechanisch</b>	gut bearbeitbar
<b>Trocknung</b>	langsam trocknend

## Dauerhaftigkeit

**Dauerhaftigkeitsklasse** 2  
nach DIN EN 350

## Verwendung

<b>Verwendung allgemein</b>	Messerfurnier, Konstruktionsholz im Außenbau und für mittlere Beanspruchung, Schwellen
-----------------------------	--

## Handel

**Handel** in geringen Mengen als Vollholz und Furnier

**Artenschutz nach CITES** (nicht angegeben)

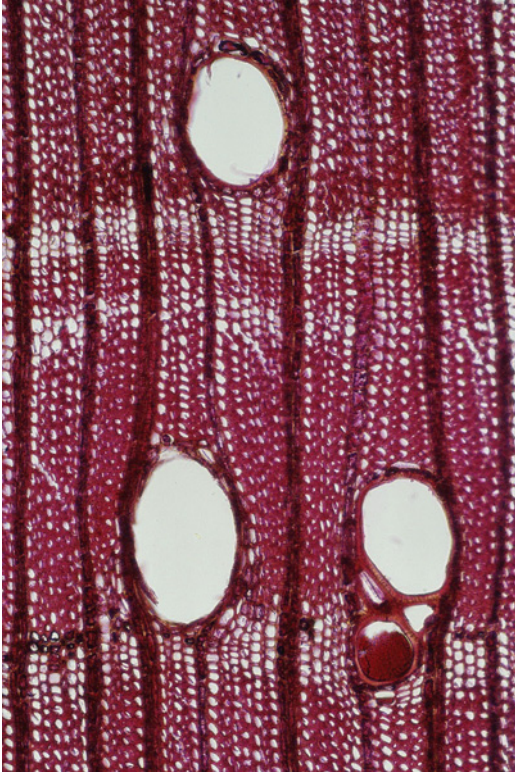
## Hinweise

Holz ist schwer, hart, fest, dauerhaft

## Ähnliche Holzarten

*Ongokea klaineana* Pierre





Querschnitt (75:1)



Tangentialschnitt (150:1)



Textur: schwach gestreift durch Zuwachszonen

# Aningré

- Familie: *Sapotaceae*
- Spezies: *Aningeria robusta* Aubrév. et Pellegr.
- Holzart: **Laubholz**
- EN 13556: AQXX

## Namen

Helles **Aningré** (D, F); Aninguéri, Anigré, Agnégré (F); **Aningeria** (GB); Kali (RGB); Grogoli, Koandio, Osam (CI); Mukali (Ang); Mukalla (RGB); Inon, Agwa (WAN); Mukangu (EAK); Osan (EUA); Longhi blanc (D); Asanfena (GH)

## Vorkommen

West- und Ostafrika; von Guinea über Liberia, Sierra Leone, Elfenbeinküste, Ghana, Nigeria, Kamerun, DR Kongo bis Angola, ostwärts bis Zentralafrik. Republik und Uganda; besonders häufig in Elfenbeinküste; bevorzugt in tropischen halbimmergrünen Regenwäldern und tropischen feuchten regengrünen Wäldern; an Flussufern; überwiegend vergesellschaftet mit Gambeya-Arten

## Allgemeine Merkmale

<b>Baumhöhe</b>	bis zu 30 m
<b>Stammlänge</b>	bis zu 20 m
<b>Stamm-MD</b>	0,6... 1,3 m
<b>Stammform</b>	zylindrisch bis leicht verformt, schmale Brettwurzeln bis 4 m stammaufwärts reichend
<b>Rinde</b>	längsrissig; graubraun, innen weißlich, außen braun, Anschnitt Latex absondernd, 2...3 cm dick
<b>Farbe Splintholz</b>	gelblich weiß, schmal bis breit
<b>Farbe Kernholz</b>	rötlich grau bis hellgelbbraun
<b>Textur</b>	schlicht, leicht gefladert (T), durch Wechseldrehwuchs leicht gestreift (R), bisweilen geriegelt (R), feinnadelrissig, wenig dekorativ bis dekorativ
<b>Geruch</b>	frisches Holz leicht aromatisch, süßlich; aushärtendes Rindenlatex unangenehm

## Strukturmerkmale

### Makroskopisch

<b>Q</b>	Zuwachszonen durch dunkleres Spätholz angedeutet; Gefäße, Längsparenchym und Holzstrahlen erst unter der Lupe erkennbar
<b>R</b>	Holzstrahlen als schmale Spiegel deutlich, glänzend

## Mikroskopisch

### Gefäße

<b>Anordnung</b>	zerstreut; einzeln, paarig, in radialen Gruppen bis zu 6, vereinzelt Porennester
<b>Durchmesser</b>	58... 96... 129 µm; klein bis mittelgroß
<b>Dichte</b>	12... 16... 22 auf 1 mm <sup>2</sup> Q; zahlreich
<b>Anteil</b>	etwa 12 %
<b>Inhalt</b>	keiner, selten Thyllen

### Längsparenchym

<b>Anordnung</b>	apotracheal-konzentrisch, meist 2 Zellen, gelegentlich 3 Zellen breit
<b>Anteil</b>	etwa 17 %

### Holzstrahlen

<b>Anordnung</b>	unregelmäßig, teilweise an den Spitzen miteinander verbunden
<b>Zusammensetzung</b>	heterogen
<b>Höhe</b>	119... 316... 575 µm; 3 bis 13 bis 20 Zellen
<b>Breite</b>	15... 26... 38 µm; 1 bis 2 bis 3 Zellen
<b>Dichte</b>	7... 10... 12 auf 1 mm <sup>2</sup> T
<b>Anteil</b>	etwa 25 %

### Fasern

<b>Anordnung</b>	radial
<b>Typ</b>	Librifasern
<b>Wanddicke (2 W)</b>	4,0... 5,0... 7,0 µm
<b>Lumen (L)</b>	9,0... 15,0... 19,0 µm
<b>Wandigkeit (2 W : L)</b>	0,33
<b>Länge</b>	928... 1112... 1310 µm
<b>Anteil</b>	etwa 46 %
<b>Faserverlauf</b>	überwiegend gerade, leicht wechsellängswüchsig, bisweilen auch tangential und radial gewellt

### Besonderheiten

Siliziumaggregate in den Holzstrahlzellen, oft amorphe, gelbliche Inhaltsstoffe

## Physikalische Eigenschaften

<b>Darrdichte (<math>\rho_{dtr}</math>)</b>	480... 520... 580 kg/m <sup>3</sup>
<b>Rohdichte (<math>\rho_{12...15}</math>)</b>	510... 540... 700 kg/m <sup>3</sup>
<b>Rohdichte (<math>\rho_{grün}</math>)</b>	750... 800... 950 kg/m <sup>3</sup>

Porenanteil (c)	etwa 66 %
Schwindsatz längs ( $\beta_l$ )	0,1... 0,2... 0,3 %
Schwindsatz radial ( $\beta_r$ )	3,3... 4,1... 5,7 %
Schwindsatz tangential ( $\beta_t$ )	5,7... 6,7... 7,3 %
Schwindsatz Volumen ( $\beta_v$ )	9,1... 10,9... 13,3 %
Schwindsatz bei 1 % Feuchteabnahme	0,30... 0,44 %; Volumen, 0,15 % radial, 0,25 % tangential

### Mechanische Eigenschaften

Druckfestigkeit ( $\sigma_{dB}$ )	51... 58... 68 N/mm <sup>2</sup>
Biegefestigkeit ( $\sigma_{bB}$ )	57... 95... 119 N/mm <sup>2</sup>
Zugfestigkeit ( $\sigma_{zB  }$ )	34... 72... 109 N/mm <sup>2</sup>
Scherfestigkeit ( $\tau_{aB}$ )	4,2... 6,9... 9,3 N/mm <sup>2</sup>
Schlagzähigkeit ( $\alpha$ )	2,7... 4,1... 5,7 J/cm <sup>2</sup>
Härte (HB  )	55... 59... 67 N/mm <sup>2</sup>
Härte (HB $\perp$ )	17... 25... 36 N/mm <sup>2</sup>
E-Modul ( $E_b  $ )	10920... 11900... 13180 N/mm <sup>2</sup>
Spaltfestigkeit ( $\sigma_s$ )	1,0... 1,2 N/mm <sup>2</sup>

### Chemische Eigenschaften

Benzol-Alkohol-Auszug	etwa 0,5 %
Etherauszug	etwa 0,2 %
Wasserlöslichkeit	etwa 1,5 % kalt; etwa 2,3 % heiß
Lignin	etwa 32,5 %
Gesamtzucker	etwa 64,1 %
Cellulose	etwa 46,1 %
Pentosane	etwa 16,9 %
Acetylgruppen	etwa 1,4 %
Asche	etwa 2,1 %
pH-Wert	etwa 5,4
Sonstiges	SiO <sub>2</sub> -Gehalt etwa 0,6 %

### Bearbeitung

Mechanisch	schwierig, Werkzeuge durch SiO <sub>2</sub> -Gehalt rasch stumpfend; im feuchten Zustand keine besonderen Schwierigkeiten, im trockenen Zustand Neigung zum Verbrennen der Schnittflächen; nach sorgfältiger Dämpfung gut messer- und schälbar; leicht zu hobeln; ziemlich schwer spaltbar; gut zu nageln und zu schrauben
Trocknung	gut und schnell, mitunter stärkere Rissbildung auftretend; Stehvermögen befriedigend
Verklebung	gut; keine besonderen Schwierigkeiten
Oberflächenbehandlung	gut; beiz- und lackierbar; geeignet für Maserdruckverfahren auf Grund glatter Oberflächen;
Sonstiges	gut imprägnierbar und durchfärbbar

### Holzfehler

Unrundheit, Kernverlagerungen, Astigkeit, Wilder Wuchs, oxidative rötliche und bräunliche Verfärbungen, fakultativer Rotkern, Risse, Verfärbungen durch Pilze (Bläue im Splintholz), Fraßgänge

### Dauerhaftigkeit

**Dauerhaftigkeit** Splintholz gering, nicht insektenfest; Kernholz ziemlich pilz- und insektenfest; ziemlich witterungsfest, jedoch bläueempfindlich; Rundholzschutz angebracht;

**Dauerhaftigkeitsklasse nach DIN EN 350** 4-5

### Holzschädlinge

Insekten: *Bostrychidae*, *Lyctidae*; weitere Schädlinge noch nicht bekannt

### Verwendung

**Verwendung allgemein** Furnierholz; überwiegend als Messerholz für Innendeckfurniere, als Schälholz geeignet für Sperrholz u.a.; Ausstattungsholz für Möbel, Sitzmöbel, Stilmöbel, Gehäuse und Vertäfelungen; Konstruktionsholz für mittlere Beanspruchung im Innen- und Außenbau und Gestellbau, für Fahrzeug-, Waggon- und Schiffbau; Spezialholz zum Bedrucken und Durchfärben, insbesondere für Nussbaumtexturen, für Intarsien, zum Drechseln und Schnitzen, für Musikinstrumente (geriegelt), Profileisten und -bretter für Wand- und Deckenverkleidungen; im Ursprungsland auch für Schwellen

### Handel

**Handel** Rundholz; BL 4,0...8,0 m; BMD 0,6...1,2 m; Schnittholz, Furniere (natur, auch gefärbt oder bedruckt) Als Aningré-hell sind zur Zeit im Handel: *Aningeria altissima*, *A. robusta*, *Gambeya albida*, *G. gigantea* Als Aningré-rot bzw. Longhi werden gehandelt: *Gambeya africana* Pierre., *G. la-courtitiana* Aubrév. Et Pellegr., *G. subnudo* Pierre. Hauptlieferländer sind Elfenbeinküste und Kongo.

**Artenschutz nach** (nicht angegeben)  
**CITES**

### Hinweise

Aningré blanc ist ein vielseitig verwendbares Holz; es kann als Ersatz- und Austauschholzart für *Betula spp.* (Birke) und für *Turraeanthus africana* Pellegr. (Avodiré) angesehen werden, weiterhin für Nussbaum und Kirschbaum (gebeizt, bedruckt oder durchgefärbt). Verwechslungen mit anderen *Anigeria*-Arten und mit *Chrysophyllum spp.*, *Gambeya spp.* und anderen Gattungen kommen vor. Zurichtungsmethoden für Messerbohlen: Viertelung, Blöcke mit schwachem BMD auch hochkant. Sehr nachteilig sind die die Verwendung einschränkenden und zonenweise ausgebildeten oxidativen dunklen Verfärbungen. Ein sicheres Unterscheidungsmerkmal zwischen *Anigeria*- und *Gambeya*-Arten ist die Verteilung und Form von SiO<sub>2</sub> und Kalziumoxalatkristallen. Das Holz ist auch für die Finline-Produktion geeignet. Rundholzlieferungen aus Kamerun erfolgen z.Z. nur mit Ausnahmegenehmigung

### Ähnliche Holzarten

*Anigeria altissima* Aubrév. Et Pellegr.: Mukangu, Aningré blanc, Longhi blanc (af/o)

*A. superba* A. Chev.: Mukali (af/o)

*A. spp.*: Aningré blanc, Longhi blanc



Querschnitt (75:1)



Tangentialschnitt (150:1)



Textur: geriegelt

# Apfelbaum

- Familie: *Rosaceae*
- Spezies: *Malus sylvestris* Mill.
- Holzart: **Laubholz**
- EN 13556: *MLSY*

## Namen

Holzapfelbaum (D), Apple tree (GB), Pommier (F), Jabloň (CZ/SK)

## Ähnliche Holzarten

Birnbaum

## Vorkommen

Europa, Westasien; kultiviert und wild wachsend

## Allgemeine Merkmale

Stammlänge	kurz
Stamm-MD	0,30 m
Stammform	oft drehwüchsig u. spannrückig
Farbe Splintholz	rötlich weiß
Farbe Kernholz	rötlich braun
Textur	leicht farbstreifig, oft mit Markflecken; schwach dekorativ

## Physikalische Eigenschaften

Rohdichte ( $\rho_{12...15}$ ) 700... 740 kg/m<sup>3</sup>

## Bearbeitung

**Mechanisch** manuell und maschinell gut bearbeitbar, langsam trocknend, gut lackierbar, durch Dämpfung warmer rötlicher Farbton

## Dauerhaftigkeit

Dauerhaftigkeit gering  
 Dauerhaftigkeitsklasse 4  
 nach DIN EN 350

## Verwendung

**Verwendung allgemein** Messerholz, Schälholz; Griffe, Stiele, Leisten, Stangen, Intarsien, Drechslerei, Schnitzerei, Modellbau, Kunsttischlerei

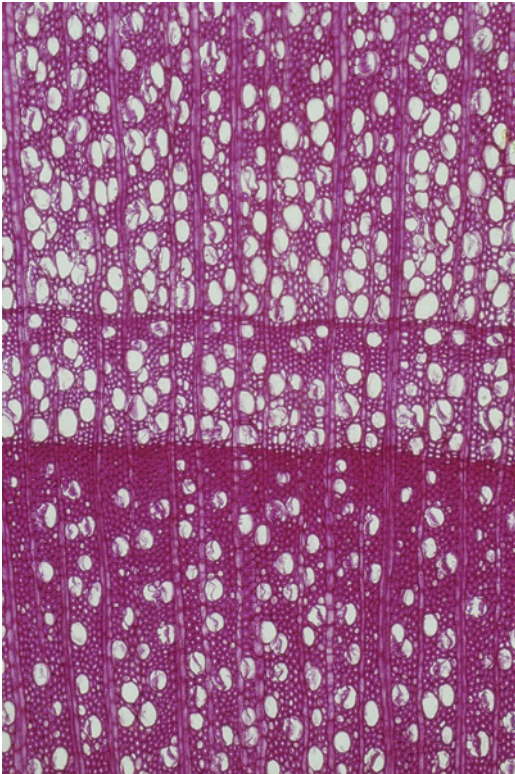
## Handel

**Handel** in geringen Mengen als Vollholz und Furnier

**Artenschutz nach CITES** (nicht angegeben)

## Hinweise

Holz ist schwer, hart, fest, biegsam; Schrauben und Nägel gut haltbar; das bessere Holz stammt von wildwachsenden Bäumen



Querschnitt (75:1)



Tangentialschnitt (150:1)



Textur: schwach gestreift durch Zuwachszonen und Farbstreifungen

# Araribá

- Familie: *Leguminosae Papilionoideae*
- Spezies: *Centrolobium paraense* Tül.
- Holzart: **Laubholz**
- EN 13556: *CMXX*

## Namen

Araribá (D, F, GB), Amarillo lagarto (EC), Balaustre (CO), Cartom (YV)

## Vorkommen

Südamerika, insbes. Brasilien

## Allgemeine Merkmale

Baumhöhe	bis zu 30 m
Stammlänge	bis zu 1,5 m
Farbe Splintholz	weißlich
Farbe Kernholz	rosarot, dunkel gestreift
Farbe	Splint weißlich; Kernholz rosarot, dunkel gestreift
Textur	leicht gestreift durch Wechseldrehwuchs; dekorativ

## Physikalische Eigenschaften

Rohdichte ( $\rho_{12...15}$ ) 750... 1000 kg/m<sup>3</sup>

## Bearbeitung

Mechanisch gut bearbeitbar; messer- und schälbar, bei Trocknung Rissgefahr

## Dauerhaftigkeit

Dauerhaftigkeitsklasse (nicht angegeben)  
nach DIN EN 350

## Verwendung

Verwendung allgemein Messer- u. Schäl furnier, Möbel allgemein, Intarsien, Drechslerei, Schnitzerei, Kunsttischlerei, Konstruktionen innen und außen

## Handel

Handel in geringen Mengen als Vollholz und Furnier

Artenschutz nach CITES (nicht angegeben)

## Hinweise

Holz ist schwer, hart und fest; »Amarillo« ist auch der Name für *Peroba rosa*.

Etwa 4 *Centrolobium*-Arten sind bekannt.

## Ähnliche Holzarten

*Centrolobium orinocense* Pitt.

## Austauschhölzer

*Peroba rose*





Querschnitt (75:1)



Tangentialschnitt (150:1)



Textur: gestreift durch Wechseldrehwuchs

# Aspe

- Familie: *Salicaceae*
- Spezies: *Populus tremula* L.
- Holzart: **Laubholz**
- EN 13556: *POTL*

## Namen

**Aspe**, Espe, Zitterpappel (D); Peuplier **tremble** (F); **Aspen**, Poplar (GB); Osyka (CZ/SK); Pioppo tremolo (I); Jasika (SLO/HR); Abeel espen (NL); Osika (PL); Plop (RO); Rezgő nyár (H)

## Vorkommen

Europa; Asien: Sibirien, China, Japan; Nordafrika; Vorderasien: Kaukasus; Nordgrenze in Skandinavien zwischen 70 und 71° nördlicher Breite, in Russland etwa der Weißbirke folgend; fehlt in Südspanien, Südfrankreich und auf Sizilien; Schwerpunkte der Verbreitung: Baltische Länder, Mittelskandinavien; stellt geringe Ansprüche an Klima und Boden; anzutreffen auf Moorböden, schweren Lehmböden, aber auch auf trockenen Sandböden; bevorzugt allerdings tiefgründige, mineralreiche, frische bis feuchte Böden; kalteertragend, nicht spätfrostempfindlich, bodenverbessernd; im Erzgebirge bis zu 800 m, Bayrischen Wald bis zu 1237 m, in den Bayrischen Alpen bis zu 1360 m und in der Schweiz bis zu 2000 m über NN; häufig auf Schlagflächen, im Norden teilweise reine Bestände bildend, überwiegend jedoch mit anderen Laubhölzern gemischt, oft mit Birke und Erle vergesellschaftet; auch im Freistand auf Wiesen, in Gärten und Parkanlagen. Pionierbaumart auf Kahlflächen

## Allgemeine Merkmale

<b>Baumhöhe</b>	25... 30 m; (im Norden bis zu 35 m); Höhenwachstum mit etwa 60 Jahren abgeschlossen; Höchstalter etwa 100 Jahre, in Finnland auch bis zu 170 Jahren
<b>Stammlänge</b>	15... 20 m
<b>Stamm-MD</b>	im Süden bis zu 0,5 m, im Norden bis zu 1,0 m
<b>Stammform</b>	gerade, zylindrisch
<b>Rinde</b>	in der Jugend glatt, in Pusteln aufreißend, gelblich grau, im Alter längsriszig, dickborkig, schwarzgrau
<b>Farbe</b>	weißlich bis gelblich weiß
<b>Textur</b>	schlicht, schwach gefladert (T), leicht gestreift (R), mitunter gewellt (R), wenig dekorativ
<b>Geruch</b>	nicht auffallend

## Strukturmerkmale

### Makroskopisch

<b>Q</b>	Jahringgrenze deutlich; Gefäße erst unter der Lupe erkennbar, Holzstrahlen dagegen kaum wahrnehmbar
<b>T, R</b>	fein-nadelrissig

### Mikroskopisch

#### Gefäße

Anordnung	zerstreut; einzeln, paarig, vielfach in radialen Gruppen, die Jahringgrenze mit markierend
Durchmesser	35... 50... 70 µm; klein, in der gefäßärmeren Spätholzzone < 50 µm
Dichte	70... 80... 90 auf 1 mm <sup>2</sup> Q; sehr zahlreich
Anteil	24,3... 26,4... 27,5 %
Inhalt	mitunter Thyllen

#### Längsparenchym

Anordnung	äußerst spärlich an der Jahringgrenze
Anteil	unbedeutend

#### Holzstrahlen

Anordnung	unregelmäßig
Zusammensetzung	homogen
Höhe	175... 340... 680 µm; 10 bis 35 Zellen
Breite	10... 13... 21 µm; einschichtig (1 Zelle)
Dichte	9... 11... 13 auf 1 mm T
Anteil	11,1... 12,7... 13,5 %

#### Fasern

Anordnung	unregelmäßig, teilweise schwach radial, die Jahringgrenze mit markierend
Typ	Libriformfasern, Gefäßstracheiden
Wanddicke (2 W)	2,6... 4,3... 5,5 µm
Lumen (L)	10,0... 15,0... 24,0 µm
Wandigkeit (2 W : L)	0,29
Länge	220... 930... 1600 µm
Anteil	59,3... 60,9... 68,5 %
Faserverlauf	überwiegend gerade, drehwüchsig, gelegentlich tangential gewellt

**Besonderheiten**

Holzstrahl-Gefäßstüpfelung im R auffällig, Randzellen der Holzstrahlen gegen die Gefäße auffällig grob getüpfelt

**Physikalische Eigenschaften**

<b>Darrdichte (<math>\rho_{dtr}</math>)</b>	360... 450... 560 kg/m <sup>3</sup>
<b>Rohdichte (<math>\rho_{12...15}</math>)</b>	400... 490... 600 kg/m <sup>3</sup>
<b>Rohdichte (<math>\rho_{grün}</math>)</b>	610... 810... 990 kg/m <sup>3</sup>
<b>Porenanteil (c)</b>	etwa 70 %
<b>Schwindsatz radial (<math>\beta_r</math>)</b>	etwa 3,5 %
<b>Schwindsatz tangential (<math>\beta_t</math>)</b>	6,7... 8,5 %
<b>Schwindsatz Volumen (<math>\beta_v</math>)</b>	11,0... 12,8 %
<b>Schwindsatz bei 1 % Feuchteabnahme</b>	0,37... 0,43 %; Volumen, 0,12 % radial; 0,25 % tangential
<b>Sonstiges</b>	Wärmeleitzahl ( $\lambda$ ): 0,15 W/(m·K)

**Mechanische Eigenschaften**

<b>Druckfestigkeit (<math>\sigma_{dB}</math>)</b>	25... 40 N/mm <sup>2</sup>
<b>Biegefestigkeit (<math>\sigma_{bB}</math>)</b>	52... 60 N/mm <sup>2</sup>
<b>Zugfestigkeit (<math>\sigma_{zB  }</math>)</b>	etwa 75 N/mm <sup>2</sup>
<b>Zugfestigkeit (<math>\sigma_{zB\perp}</math>)</b>	etwa 1,7 N/mm <sup>2</sup>
<b>Scherfestigkeit (<math>\tau_{aB}</math>)</b>	etwa 6,8 N/mm <sup>2</sup>
<b>Schlagzähigkeit (<math>\alpha</math>)</b>	3,0... 4,0 J/cm <sup>2</sup>
<b>Härte (HB  )</b>	20... 23 N/mm <sup>2</sup>
<b>Härte (HB\perp)</b>	10... 11 N/mm <sup>2</sup>
<b>E-Modul (<math>E_b  </math>)</b>	7500... 7800 N/mm <sup>2</sup>

**Chemische Eigenschaften**

<b>Benzol-Alkohol-Auszug</b>	2,9... 3,8 %
<b>Etherauszug</b>	1,1... 1,4 %
<b>Wasserlöslichkeit</b>	etwa 2,9 %; heiß
<b>Lignin</b>	18,2... 26,4 %
<b>Gesamtzucker</b>	etwa 80,3 %
<b>Cellulose</b>	47,1... 62,8 %
<b>Pentosane</b>	17,6... 27,5 %
<b>Acetylgruppen</b>	etwa 4,2 %
<b>Asche</b>	0,28 % (Splintholz) bis 0,36 % (Kernholz)
<b>pH-Wert</b>	etwa 5,8
<b>Sonstiges</b>	Furfurol etwa 12,6 %; Galaktan etwa 0,33 %

**Bearbeitung**

<b>Mechanisch</b>	manuell und maschinell gut; jedoch scharfe Werkzeuge und Sägen mit großem Schrank erforderlich; Schnittflächen bei Zugholzbildungen oft filzig-rau; zum Langlochbohren zweischneidige Fräsbohrer verwenden; gut messer- und schälbar, nagel- und schraubbar, kleine Freiwinkel und große
-------------------	--

Schnittgeschwindigkeit verbessern die Oberflächengüte  
gut, ohne Schwierigkeiten  
gut, ohne Schwierigkeiten  
gut; beizbar, schlecht lackierbar

**Trocknung**

**Verklebung**  
**Oberflächen-**  
**behandlung**  
**Sonstiges**

imprägnier- und färbbar

**Holzfehler**

Krümmungen, Drehwuchs, Reaktionsholz, Markflecken, Rindengallen, Frostrisse, Kernfäulen, Fraßgänge

**Dauerhaftigkeit**

**Dauerhaftigkeit** gering; pilz- und insektenanfällig; nicht witterungsfest;

**Dauerhaftigkeitsklasse** 5  
**nach DIN EN 350**

**Holzschädlinge**

Pilze: *Collybio velutipes* Fr., *Pholiota destruens* Fr., *Pleurotus ostreatus* Fr., *Polyporus igniarius* Fr., *Polysticus hirsutus* Fr., *Poria* spp., *Schizophyllum commune* Fr. u.a.; Insekten: *Agromyridae*, *Trochilium apiforme* Cl., *Cryptorrhynchus lapathi* L., *Saperda carcharias* L., *Saperda populnea* L., *Cossus cossus* L.

**Verwendung**

**Verwendung**  
**allgemein**

Furnierholz, überwiegend als Schälholz für Furnierplatten; Spezialholz für Span- und Faserplatten, Papier-, Zellstoff- und Zündholzindustrie, Schuhindustrie, Holzwolleproduktion, Kisten, Flugzeug- und Bootsbau; Verpackungsmaterial; Drechslerei, Schnitzerei, Holzkohle

**Handel**

**Handel** Rundholz, Schnittholz, Furniere, Schichtholz

**Artenschutz nach**  
**CITES**

(nicht angegeben)

**Hinweise**

Bäume haben verzögerte Kernholzbildung. Frisches Holz ist leichter zu bearbeiten als trockenes. Einschnitt sollte ohne Rinde erfolgen. Filzige Sägespäne, insbesondere bei trockenen Hölzern, verursachen Reibung und erhitzen die Sägeblätter; Abkühlung mit Wasser während des Schneidens ist erforderlich.

Schnittware muss sorgfältig gestapelt werden. Abstand der Stapellatten sollte nicht zu groß gewählt werden. Querschnittflächen der Bretter und Bohlen sind gegen Rissbildungen zu schützen.

In Verbindung mit Rotbuche auch für dicke Bauspanplatten.

Die amerikanischen Pappelarten (USA, Kanada) ähneln in ihren Eigenschaften den europäischen Pappeln (siehe auch Pappel/Schwarzpappel), sei es hinsichtlich physikalisch-mechanischen, chemischen und Bearbeitungseigenschaften, der Dauerhaftigkeit und Verwendung.

### Ähnliche Holzarten

*Populus alba* L.: Weißpappel (eur/s, as/w, m)

*P. balsamifera* L.: Balsampappel, Cottonwood, Balsam poplar (am/n, eur)

*P. canescens* Sm.: Graupappel (eur)

*P. deltoides* Marsh.: Nordamerikanische Schwarzpappel, Cottonwood, Kanadische Pappel (am/n, eur)

*P. grandidentata* Michx.: Aspen, Canadian aspen (am/n)

*P. heterophylla* L.: Cottonwood, Swamp cot tonwood (am/n)

*P. nigra* L.: **Schwarzpappel** (eur)

*P. tremuloides* Michx.: Aspen, Canadian poplar (am/n)

*P. spp.*

*Salix alba* L.: **Weide** (eur)



Querschnitt (75:1)



Tangentialschnitt (150:1)



Textur: schlicht

# Sachwortverzeichnis

- Abachi 634  
Abacu 534  
Abale 329  
Abam 510  
Abanfi 246  
Abang 407  
Abarco 420  
Abedul 152  
Abeel espen 97  
Abel 62  
Abem 272  
Abenbegne 841  
Abete bianco 826  
Abete rosso 342  
Abeul 62  
Abine 329  
Abomé 693  
Abora 395  
Aboudikro 784  
**Abura** 51  
Acajou Amérique 527  
Acajou bossé 179  
Acajou d' Afrique 522  
Acajou de Grand Bassam 522  
Acajou du Cambodge 557  
Acana 123  
Acero di montagna 57  
Acle 730  
Acuapa 101  
Adiangao 431  
Adjap 585  
Adria 395  
Adza 585  
Adzum 392  
Afam 808  
Afara 495  
Africaans padoek 667  
African Blackwood 378  
African ebony 262  
African mahogany 522  
African padouk 667  
African swartzia 700  
African walnut 246  
African zebrawood 894  
African 62  
Afrik. Ebenholz 262
- Afrikanisches Korallenholz 667  
Afrikanisches Padouk 667  
Afrikanisches Grenadill 378  
Afrormosia 452  
Aganokwe 534  
Aganope 534  
Agathis 431  
Agawo 183  
Agba 847  
Agbara 847  
Agbawo 693  
Agbé 104  
Agboin 236  
Agbouain 104  
Aglay 220  
Agnégré 89  
Agni 348  
Agoumi 693  
Agracejo 890  
Aguano 527  
Aguu 579  
Agwa 89  
Ahia 464  
Ahie 62  
Ahmin 741  
**Ahorn, Amerikanischer** 55  
**Ahorn** 57  
Ahornblättrige Platane 720  
Ahun 311  
**Aiélé** 62  
Ailante 365  
Ajama 693  
Akacja biala 752  
Akagaouan 456  
Akát 752  
Akatio 510  
Aké 236  
Ake 411  
Aké 468  
Akédé 66  
Akélé Bang 111  
Akewe 411  
**Ako** 66  
Akodiakédé 468  
Akoga 111  
Akok 423
- Akokamol 311  
Akomu 395  
Akondoc 144  
Akoriko 390  
Akot 183  
Akoura 111  
Akuk 802  
Akuka 311  
Akuma 464  
Akuraten 179  
Akwakwa 830  
Alaska cedar 202  
Alaska pine 382  
Albarco 420  
Albizzia 388  
Alerce de Europa 477  
**Alerce** 70  
Alesama 510  
Algarobo 231  
Algarrobito 73  
Algarrobo 231  
Algodon 126  
Aligna 258  
Alisier blanc 555  
Alisier torminal 308  
Almაცა 431  
Aloma 144  
Alone 456  
Alstonia 311  
Alui 818  
Aluk 205  
**Amarant** 73  
Amarante 73  
Amaranth 73  
Amarello 708  
Amarillo lagarto 95  
Amarillo 698  
Amazakoué 657  
Amazonas Mahagoni 527  
Amazonie 657  
Ambat 553  
Amberbaum 816  
Amburana 209  
American black walnut 622  
American Cherry 443  
American mahogany 527  
American red oak 288
- American walnut 622  
American White oak 292  
American Whitewood 883  
Amerikaans grenen 716  
Amerikaans noten 622  
Amerikanische Roteiche 288  
Amerikanische Weißeiche 292  
Amerikanischer Kirschbaum 443  
Amerikanischer Nussbaum 622  
Amerikanisches Mahagoni 527  
Amoreira 407  
Amourette 794  
Amoya 693  
Amphimas 482  
Anakué 179  
Andeméviné 332  
Andiroba saruba 76  
**Andiroba** 76  
Andjung 80  
**Andoung** 80  
Angalé 661  
Angelica do Pará 83  
**Angélique** 83  
Angélique 83  
Angok 369  
Angokom 652  
Angonga 652  
Angouma 641  
Anguekong 652  
**Angueuk** 87  
Angulu 595  
Angumá 641  
Anigré 89  
Anin negru 315  
Aningeria 89  
**Aningré** 89  
Aninguéri 89  
Anoky 657  
Antiaris 66  
Anyaran 591  
Anyeran 452  
Anyinakobin 456  
Anzala 595

- Apa 258  
 Apado 302  
 Apapaye 104  
 Apaya 104  
**Apfelbaum** 93  
 Api-api 544  
 Apitong 886  
 Apopo 246  
 Apple tree 93  
 Aprono 140  
 Apru 464  
 Araba 354  
 Arabutan 702  
 Aramatta 811  
 Arantha 858  
 Arapka 667  
 Araputanga 527  
**Araribá** 95  
 Araucaria 689  
 Arborbora 464  
 Arborvitae 198  
 Arbousier de menies 518  
 Arenillero 101  
 Aréré 634  
 Ariš evropski 477  
 Armagoso 708  
 Aroreira 858  
 Arve 899  
 Aryan 258  
 Asan 638  
 Asanfena 89  
 Asiatic Mangrove 541  
 Asna 491  
**Aspe** 97  
 Aspen 97  
**Assacú** 101  
 Assain 808  
 Assamela 452  
 Assas 392  
 Assi 802  
 Assia 663  
 Assita 808  
 Asso 111  
 Assoré 460  
 Atabene 510  
 Atiemia 818  
 Atlasbaum 308  
 Atlasholz 792  
 Atomassié 460  
 Attabini 612  
 Atué 62  
 Atui 236  
 Aubor 367  
 Aune commun 315  
 Australian Blackwood 163  
 Australian mahogany 416  
 Australian Walnut 865  
 Australische Schwarzholz-  
 akazie 163  
 Australische Seideneiche 800  
 Australische Silberakazie 163  
 Australischer Nussbaum 865  
 Autracon 595  
 Avati 231  
**Avodiré** 104  
 Avogo 661  
 Avulu 847  
 Awari 468  
 Awong 875  
**Awoura** 108  
 Awuma 326  
 Awun 311  
 Aya 111  
 Ayan 591  
 Ayap 585  
 Ayaran 591  
 Aye 513  
 Ayin 452  
 Ayous 634  
**Azobé** 111  
 Azodau 258  
 Azodo 335  
 Ba 667  
**Baboen** 115  
 Bac 473  
 Baccarello 308  
**Bach tung** 118  
 Bacu 420  
 Bada 802  
 Badi 144  
 Bagrem 752  
 Bagtikan 485  
 Bahia Rosenholz 172  
 Bahia 51  
**Baitoa** 121  
 Baka 464  
 Baku 534  
**Balata rouge** 123  
 Balau 133  
 Balaustre 95  
 Bali 395  
 Balluk 165  
**Balsa** 126  
 Balsahout 126  
 Balsaträ 126  
 Balu 499  
 Bamisa 392  
 Banaba 130  
 Banak 115  
 Bandilla 138  
**Bang lang** 130  
 Bang 407  
 Banga 595  
**Bangkirai** 133  
 Bang-Lang 130  
 Bangor 130  
 Banzu 236  
 Baria 192  
 Barkócafa 308  
**Baromalli** 136  
 Baros 214  
 Barré 591  
 Barwood 667  
 Barzaf 165  
 Basong 591  
 Basralocus 83  
 Bassi 348  
 Basswood 503  
 Bastado 854  
 Bastard box 165  
 Bastard mahogany 416  
 Batoeline 264  
 Batuan 240  
**Baumhasel** 138  
 Baumwollbaum 354  
 Bavili 254  
 Baywood 527  
 Beacerwood 380  
 Bean 544  
 Bebam 510  
 Bebeere 374  
 Bediwunua 62  
 Bedo 144  
 Beech 760  
 Beli 108  
 Bella Maria 733  
 Bella rosa 473  
 Belungug 258  
 Bemba 395  
 Bengé 606  
 Bengé 606  
 Bengue pine 435  
 Benin mahogany 522  
 Bentak 130  
 Benzi 606  
 Bergahorn 57  
 Bergrüster 768  
 Bergulme 768  
 Berken 152  
 Berlinia 272  
**Bété** 140  
 Betula bianca 152  
 Betut 672  
 Beuhago 392  
 Beuken 760  
 Bey sanlec 557  
 Bi 335  
 Bibolo 246  
 Bicuiba 115  
 Bidiangao 431  
 Bien 591  
 Big tree 539  
**Bilinga** 144  
 Bina 544  
 Bindang 431  
**Bintangor** 148  
**Birke** 152  
**Birnbaum** 158  
 Bitehi 423  
 Black afara 348  
 Black alder 315  
 Black Cherry 443  
 Black ebony 262  
 Black guarea 243  
 Black locust 752  
 Black mulberry 553  
 Black poplar 685  
 Black walnut 622  
 Black 374  
**Blackwood** 163  
 Blauer Gummibaum 165  
 Bloekom 165  
**Blue gum** 165  
 Boana 847  
 Bobala 818  
 Bobombi 808  
 Bodgei 609  
 Bodua 140  
 Bodwe 87  
 Boewah raeo 240  
 Bofilele 332  
 Bofo ouale 468  
 Boga poma 220  
 Boga porna 220  
 Bogoubi 616  
 Bohala 452  
 Bohindi 513  
**Boiré** 169  
 Bois amerique 890  
 Bois blanc 121  
 Bois caille 76  
 Bois corail 667  
 Bois de Brésil 702  
 Bois de chat 858  
 Bois de fer 696  
 Bois de Fernambouc 702  
 Bois de lilas 346  
**Bois de rose** 172  
**Bois de violette** 175  
 Bois der Violette 175  
 Bois perdix 863  
 Bois pourpre 73  
 Bois puant 856  
 Bois rose mâle 172  
 Bois violet 73  
 Boisulu 667  
 Boj 189  
 Boja 730

- Bokanga 482  
 Bokapi 616  
 Bokombo 693  
 Bokombolo 236  
 Bokondo 395  
 Bokuk 311  
 Bokuka 311  
 Bokuku 847  
 Bokungu 236  
 Bolapa 499  
 Bolaquiroy 858  
 Boleko 87  
 Bolimba 847  
 Bolletrie 123  
 Bolondo 818  
**Bomanga** 177  
 Bombanga 258  
 Bombax 456  
 Bombay blackwood 675  
 Bombolu 246  
 Bomposo 329  
 Bondu 369  
 Bongele 335  
 Bonghai 177  
 Bongossi 111  
 Bonkangu 144  
 Bonkolé 111  
 Bonkonko 66  
 Bonsamdua 591  
 Bontue 468  
 Bonzale 423  
 Bonzole 808  
 Bopambu 510  
 Bopé 616  
 Bor obični 438  
 Bor rdeči 438  
 Bor zeleni 880  
 Bordao 777  
 Borneo-Camphorwood 426  
 Borovice obecná 438  
 Borovice tuha 880  
 Borré 169  
 Bosaki 329  
 Bosao 392  
 Bosenga 395  
 Bosengé 693  
 Boshimi 183  
 Bossé blanc 179  
 Bossé clair 179  
 Bossé fonce 243  
**Bossé** 179  
 Bossi 179  
**Bossimé** 183  
 Boti 348  
 Boto 700  
 Bototo 858  
 Botua 62  
 Boubousson rouge 460  
 Bougongi 652  
 Bouleau commun 152  
 Bouma 456  
 Boumanga 456  
 Bouna 348  
 Bovili 66  
 Bowiwasi 169  
 boxwood 121  
 Brad 826  
 Brasiletto 702  
 Brasilianische Araukarie 689  
 Brasilianisches  
   »Eisenholz« 696  
 Brasilianisches  
   »Königsholz« 175  
 Brasilianisches Rosenholz 680  
 Brasilkiefer 689  
 Brasil-Mahagoni 527  
 Brazilian Ironwood 696  
 Brazilian rosewood 680  
 Brazilian walnut 399  
 Brazilian yellow wood 861  
 Brazilwood 702  
 Breka 308  
 Brekinja 308  
 Brest gorski 768  
 Brest poljski 768  
 Brijest gorski 768  
 Brijest poljski 768  
 British Columbia hemlock 382  
 Briza belokorá 152  
 Broadleaf mahogany 527  
 Broutou 369  
 Brown Sterculia 513  
 Brown 374  
 Brownheart 863  
 Bruinhart 863  
 Bub 435  
**Bubinga** 185  
 Bubingo 185  
 Buche 760  
 Buqueira 708  
**Buchsbaum** 189  
 Buchstaben-, Lettern-, Tiger-,  
   Leoparden-, Jaguarholz 794  
 Buis commun 189  
 Buk 760  
 Bukev 760  
 Bükk 760  
 Bukva 760  
 Bulele 354  
 Bulletwood 123  
 Bullnut hickory 385  
 Buma 354  
 Bungbo 338  
 Bungur 130  
 Bunsog 431  
 Burma laurel 491  
 Burroa 240  
 Busein 672  
 Butusu 534  
 C. colorado 205  
 Cabinett Cherry 443  
 Cabiúna 680  
 Cabuga 229  
 Cachac 133  
 Caizeta 733  
 Cajeto 126  
 Cajuca 115  
 Calabo 395  
 Calicedro 205  
 Californian redwood 747  
 Calophyllum 148  
 Camacari 76  
 Camaticaro 115  
 Cambara 733  
 Cambore 680  
 Campano 777  
 Camwood 667  
 Camxé 730  
 Canaleta 192  
**Canaleta** 192  
 Canaletta 192  
 canarium 62  
 Canellaimbuia 399  
 Caoba 527  
 Caobano 420  
 Capoquier 354  
 Capuli 443  
 Carabali 777  
 Carapa rouge 76  
 Carapa 76  
 Cardwood 395  
 Carito 777  
**Carolina pine** 194  
 Carpen 871  
 Carpino bianco 871  
 Cartom 95  
 Carya tomentoux 385  
 Castano 276  
 Catahua 101  
 Catalpa 856  
 Catesima 808  
 Catillo 126  
 Cauri 348  
 Caviuna legitima 680  
 Caviuna 782  
 Cecnja 447  
**Cedar**  
 Cédrat 205  
 Cedre blanc de Californie 402  
 Cédre 892  
 Cedrela 205  
 Cedrillo 115  
 Cedro Africano 892  
 Cedro amargo 205  
 Cedro bateo 76  
 Cedro macho 76  
**Cedro** 205  
 Cedrorana 733  
 Cego machado 172  
 Ceiba juca 354  
 Ceiba 354  
 Ceibo jabillo 354  
 Ceibon 354  
 Celtis 638  
 Cembra pine 899  
 Cenicero 777  
 Central American cedar 205  
**Cerejeira** 209  
 Cerezo silvestre 447  
 Cerezo 443  
 Ceron 121  
 Ceviz 627  
 Cham, Krasna 851  
 Chamfutu 407  
**Champak**  
 Chandal 780  
**Chanfuta** 217  
 Charme 871  
 Chataignier 276  
 Chempaka bulis 214  
 Chempaka hutan 214  
 Chenana puteh 220  
 Chenchen 66  
 Chêne blanc 292  
 Chêne pédoncule 296  
 Chêne rouge 288  
 Chêne rouvre 296  
 Chêne 296  
 Chhoeuteal 886  
**Chickrassy** 220  
 Chiculte 527  
 Chikrassi 220  
 Chile Laurel 488  
 Chilean laurel 488  
 Chinese sumach 365  
 Chittagong wood 220  
 Choutaquiroy 777  
 Christudorn 363  
 Chumprak 557  
 Cigarboxcedar 205  
 Ciliego 447  
 Cipresso 901  
 Co cha phay 118  
 Coapinol 231  
 Coast redwood 747  
**Cocobolo** 223  
 Coer dehors 811  
**Coigue** 226



- Coihue 226  
 Combo combo 693  
 Common ash 319  
 Common birch 152  
 Common hackberry 380  
 Congiro 811  
 Copaiba 234  
 Copal 231  
 Copalier 231  
 Copté 192  
 Corail 667  
 Cordia 599  
 Cordiawood 352  
 Corkwood 126  
 Corla 747  
 Coromandel 264  
 Costa Rica-Mahagoni 527  
 Cottonwood 354  
 Cou yami 136  
 Couaie 115  
 Coubaril 231  
**Couratari** 229  
**Courbaril** 231  
 Crabwood 76  
 Crapo 76  
 Crura 527  
 Cryptomeria 814  
 Cu mo 214  
 Cuajo 115  
 Cucumber tree 520  
 Cumala 115  
 Cumaru de cheiro 209  
 Cumaru do ceara 209  
**Cupay** 234  
 Cupiuba 372  
 Cury 689  
 Cyprés 901  
 Cypress 901  
 Cytise 367  
 Czeresnia 447  
 Dab nezzpulkowy 296  
 Dab szypulkowy 296  
**Dabéma** 236  
 Dahoma 236  
 Dakama 589  
 Dalli 115  
 Dalmara 220  
 Damar laut 431  
 Damar minyak 431  
 Damar 431  
 Damoni 240  
 Dang huong 531  
 Daniellia 338  
 Danta 464  
**Dao** 240  
 Dark red meranti 561  
 Dark red seraya 561  
 Dastan 73  
 Dátá 730  
 Dau 886  
 Dawe 808  
 Demerara greenheart 374  
 Demerara groenhart 374  
 Deng 730  
 Dennen 826  
 Deohr 348  
 Dfondo 311  
**Diambi** 243  
**Dibétou** 246  
 Didelotia 369  
 Diganga 392  
 Dihin 395  
 Dihn 395  
 Dikassaakassa 818  
 Dikela 875  
 Dilolo 784  
 Dimpampi 585  
 Dina 700  
 Dió 627  
 Diolo 652  
 Diolosso 66  
 Dita 169  
 Ditschia 808  
 Ditshipi 499  
 Divuuti 179  
 Djati 834  
 Djatti 834  
 Djave 585  
 Djelutong 418  
 Djuna 693  
 Doe 693  
 Dong chem 557  
 Dorfweide 867  
 Douglas fir 250  
 Douglas spruce 250  
 Douglas 250  
 Douglasfenyő 250  
 Douglasgran 250  
 Douglasia 250  
**Douglasie** 250  
 Douglaska 250  
**Douka** 254  
 Doukouma 522  
 Doum 354  
 Doussié rouge 258  
**Doussié** 258  
 Duabeyie 591  
 Dub cerveny 288  
 Dub letni 296  
 Dub zimni 296  
 Dubinibiri 246  
 Duc 531  
 Duglas 250  
 Duglazija 250  
 Dugura 522  
 Duka 254  
 Duku 311  
 Dumori 534  
 Dunkelrotes Meranti 561  
 Dunkles Bossé 243  
 Duoc doi 541  
 Dzao long 886  
 East african olive 645  
 East Indian kauri 431  
 East 675  
 Eastern black walnut 622  
 Eastern red »cedar« 196  
 Eastern white pine 880  
 Eba 111  
 Ebais 599  
 Ebangbemva 179  
 Ebé 599  
 Eben 392  
 Ebene d' Afrique 262  
 Ebène Macassar 264  
 Ebène Mocambique 378  
 Ebène verte 405  
 Ebenebe 335  
**Ebenholz,**  
     **Afrikanisches** 262  
**Ebenholz** 264  
**Eberesche** 268  
 Ebeu 667  
**Ebiara** 272  
 Echte Eberesche 268  
 Echte Hickory 385  
 Echte Kastanie 276  
 Echte Zeder 892  
 Echte Pitch pine 716  
 Echter Buchsbaum 189  
 Echtes Brasilholz 702  
 Echtes Mahagoni 527  
 Echtes Persimmon 711  
 Echtes Schlangenhholz 794  
 Echtes Tola 830  
 Edelkastanie 276  
**Edelkastanienbaum** 276  
 Edeltanne 826  
 Edinam 841  
 Edjin 482  
 Edoum Ous 111  
 Edzil 482  
 Efoi 395  
 Efok 468  
 Efuó-Konkonti 802  
 Egbesu 693  
 Egbi 452  
 Egeun 693  
 Egungun Ghe 354  
 Eguni 693  
 Ehie 657  
 Eho 326  
**Eibe** 281  
**Eiche**  
 Eifenzaun 281  
 Elm 768  
 Ején 452  
**Ekaba** 302  
 Eke 144  
 Ekhimi 236  
 Ekki 111  
 Ekku 326  
 Eko 302  
 Ekoben 499  
 Ekok 326  
 Ekomba 693  
 Ekonge 335  
 Ekop-beli 108  
 Ekop-Gombe 369  
 Ekop-Naga 609  
 Ekouk 311  
**Ekoune** 306  
 Ekuk 311  
 Ekun 306  
 Ekusamba 144  
 Elang 595  
 Elanzok 595  
 Elelom 51  
 Elimi 62  
 Elon 818  
 Elondo 818  
 Eloun 818  
**Elsbeerbaum** 308  
 Elsbeere 308  
 Else 315  
 Elzbeere 308  
 Elzen 315  
 Embero 246  
 Embuya 399  
**Emien** 311  
 Emil 348  
 Emion 311  
 Emoli 830  
 Emolo 847  
 Empire andiroba 76  
 Engan 104  
 Engongkom 612  
 Engongui 652  
 Enia 354  
 Enoi 661  
 Entedua 332  
 Enuok 169  
 Enuok-enuk 894  
 Epicéa commun 342  
 Epion 667  
 Epro 464  
 Epuwi 326  
 Erable d'Amerique 55

- Eravadi 675  
 Erdeifenyö 438  
 Erimado 326  
**Erle** 315  
 Erun 818  
 Erundi 236  
 Esa 638  
 Esagho 808  
 Esango 326  
 Esasia 392  
**Esche** 319  
 Esia 329  
 Espe 97  
 Espenille 792  
 Essabem 272  
 Essen Europees 319  
**Essessang** 326  
**Essia** 329  
 Essingang 185  
 Esskastanie 276  
 Esu 104  
 Etaballi kwarie 733  
 Eteng 395  
**Etimoé** 332  
 Etsa 818  
 Etsi 395  
 Eucalypto 165  
 Eucalyptus rouge 429  
 Europäische Kiefer 438  
 Europäische Olive 645  
 Europäischer Kirschbaum 447  
 European boxwood 189  
 European cherry 447  
 European larch 477  
 European oak 296  
 European olive 645  
 European plane 720  
 European spruce 342  
 Europees eiken 296  
 Europees grenen 438  
 Europees kastanje 276  
 Europees linden 503  
 Europees noten 627  
 Europees platanen 720  
 Evéné 177  
 Eyan 246  
 Eye dua 338  
 Eyele 338  
 Eyen 591  
 Eyo 818  
**Eyong** 335  
 Ezigo 663  
 Érable 57  
 Fag 760  
 Faggio 760  
 Falsche Akazie 752  
 Falsche Platane 57  
 False acacia 752  
 Falso platano 57  
 Fang 254  
 Farnia 296  
**Faro** 338  
 Fehér akác 752  
 Fehér füz 867  
 Fehér nyir 152  
 Fekete dió 622  
 Fekete éger 315  
 Fekete nyár 685  
 Feldrüster 768  
 Feldulme 768  
 Fenchelholz 790  
 Fernambuk 702  
 Fian 80  
**Fichte** 342  
 Filzige Hickory 385  
 Fino 595  
 Flammbeau rouge 136  
 Flévier 363  
**Flieder** 346  
 Föhre 438  
 Forche 438  
 Fou 66  
 Foum 510  
 Fraké 495  
 Frameri 348  
**Framiré** 348  
 Frasin commun 319  
 Frassinno maggiore 319  
**Freijo** 352  
 Frêne commun 319  
 Frene du Japan 822  
**Fromager** 354  
 Fuma 354  
 Funera 223  
 Furu 438  
 Gaber beli 871  
 Gaboon 641  
 Gaiac 724  
 Garret 777  
 Garu buaja 741  
 Gateado 858  
 Gaw 236  
 Gbang 80  
 Gboyei 395  
 Gedu lohor 841  
 Gedu nohor 841  
 Gelbkiefer 716  
 Gemeine Birke 152  
 Gemeine Eberesche 268  
 Gemeine Erle 315  
 Gemeine Esche 319  
 Gemeine Kiefer 438  
 Gemeine Lärche 477  
 Gemeine Rosskastanie 756  
 Gemeine Tanne 826  
 Gemeiner Ahorn 57  
 Gemeiner Flieder 346  
 Gemeiner Goldregen 367  
 Gemeiner Schotendorn 752  
 Gemeiner Taxusbaum 281  
 Gemeiner Walnussbaum 627  
 Genizaro 777  
 Geombi 358  
**Ghéombi** 358  
 Gholei 326  
 Gia thi 834  
 Giam 572  
 Giang huong 531  
 Giant cedar 198  
 Giant fir 824  
 Giant sequoia 539  
 Giau 553  
 Gin 361  
**Ginkgo** 361  
 Gioi gang 211  
 Gioi lua 211  
 Gioi 211  
 Gipio 777  
 Girassonde 603  
**Gleditschie** 363  
 Go nuoc 576  
 Goekwehn 62  
 Gogwi 818  
**Goldregen** 367  
 Gomavel 858  
**Gombé** 369  
 Gommeiro azul 165  
 Goncalo alves 858  
 Goncalo do matto 858  
 Gongo moitomo 264  
 Gonote 126  
 Gorun 296  
**Götterbaum** 365  
**Goupi** 372  
 Grab obični 871  
 Grab 871  
 Granadillo 223  
 Grand Bassam Mahagoni 522  
 Grand Bassam mahogany 522  
 Grand fir 824  
**Greenheart** 374  
**Grenadill,**  
**Afrikanisches** 378  
 Grenadill 378  
 Greville robuste 800  
 Grey fir 382  
 Grey mangrove 544  
 Grignon fou, Kougli 733  
 Grogoli 89  
 Großblättrige Linde 503  
 Grusza 158  
 Guaiac 724  
 Guaiacum wood 724  
 Guajak 724  
 Guan 777  
 Guano 126  
 Guapinol 231  
 Guarea 243  
 Guatambu amarillo 698  
 Guatambu 698  
 Guatemala-Mahagoni 527  
 Guétalié 591  
 Guino 76  
 Gulumaza 144  
 Gummibaumholz 765  
 Gurjun 886  
 Gurkenmagnolie 520  
 Gusanero 858  
 Gwajak 724  
 Gyertyán 871  
 Haagebeuken 871  
 Habas 240  
 Habbillo 101  
 Habr obecny 871  
**Hackberry** 380  
 Hainbuche 871  
 Ham 211  
 Handame 66  
 Hängebirke 152  
 Hard maple 55  
 Harigiri 797  
 Harzkiefer 716  
 Haya 760  
 Heavy sapele 460  
 Hegyi juhar 57  
 Hegyi szil 768  
 Helles Aningré 89  
 Hellrotes Meranti 561  
 Hemlock spruce 382  
**Hemlock** 382  
 Hemlocktanne 382  
 Hendui 111  
 Hétééré 395  
 Hêtre 760  
 Hevaru 765  
 Hevea 765  
 Heyedua 338  
 Hiang 365  
**Hickory** 385  
 Hicori 385  
 Hicoryträ 385  
 Hin-ko 361  
 Hintsy 576  
 Holzapfelbaum 93  
 Holzbirnbaum 158  
 Honduras cedar 205  
 Honduras-Mahagoni 527  
 Honey locust 363

- Hongué, Kokue 311  
 Hoolanghik-gass 220  
 Hornbaum 871  
 hornbeam 871  
 Horse chestnut 756  
 Hrast graden 296  
 Hrast kitnjak 296  
 Hrast luznjak 296  
 Hrast poletni 296  
 Hrušen 158  
 Hruška 158  
 Htenru 579  
 Huacamayo 777  
 Huahuan 488  
 Hue-moc 531  
 Hura wood 101  
 Huynh 557  
 Hyedua 657  
 Hyeduanini 657  
**Iatandza** 388  
 Ibe 281  
 Ibira-pitanga 702  
 Ibo 818  
 Ibotou 179  
**Idewa** 390  
 Idigbo 348  
 If 281  
 Ifenbaum 281  
**Igaganga** 392  
 Ikame 468  
 Ikwapobo 460  
 Ilimba 395  
**Ilomba** 395  
**Imbuia** 399  
 Imbul 354  
 Imbuya 399  
 Imeläkirsikka 447  
**Incense cedar** 402  
 Indian Laurel 491  
 Indian mangrove 544  
 Indian rosewood 675  
 Indien-Teak 834  
 Indisch palissander 275  
 Infinze 672  
 Ingipipa 229  
 Inon 89  
 Insignis pine 738  
 Ipaki 841  
 Ipé peroba 705  
 Ipe roxo 73  
**Ipé** 405  
 Ipil 576  
 Ippocastano 756  
**Iroko** 407  
 Ironwood 730  
 Iru 730  
 Ischippingo 209  
 Ischo 361  
 Isombe 411  
 Isoptera 558  
 Issanguila 326  
 Itaiba locust 231  
 Itani 326  
 Iteballi 733  
 Izingana 894  
**Izombé** 411  
 Jabloň 93  
**Jacareuba** 414  
 Jagi 138  
 Jambe 730  
 Japanese ash 822  
 Japanische »Zeder« 814  
 Japanische Esche 822  
**Jarrah** 416  
 Jarul 130  
 Jasan ztepily 319  
 Jasen gorski 319  
 Jasika 97  
 Jat 834  
 Jatia 121  
 Jatobà 231  
 Javillo 101  
 Javor gorski 57  
 Javor klen 57  
 Jawor 57  
 Jegenyefenyö 826  
 Jela ubična 826  
 Jelka navadna 826  
 Jelsa crna 315  
**Jelutong** 418  
 Jelutong-bukit 418  
 Jequitiba rosa 420  
**Jequitiba** 420  
 Jesen veliki 319  
 Jesion 319  
 Jilm horni 768  
 Jilm polni 768  
 Jodla 826  
 Joha crna 315  
 Juma 693  
 Jutabi 231  
 Kabakally 83  
 Kabu 354  
 Kabukalli 372  
 Kabulungu 595  
 Kad 730  
 Kafur ag 165  
 Kaika 311  
 Kaiwi 311  
 Kajaputi 851  
 Kaju hitam 264  
 Kakende 468  
 Kakné 104  
 Kaku 111  
 Kakulu 66  
 Kali 89  
 Kalifornische »Bleistift-zeder« 402  
 Kalifornische Tanne 824  
 Kalifornisches Laurel 655  
 Kam khom 214  
 Kamarak 240  
 Kamashi 616  
 Kamasumu 649  
 Kambala 407  
 Kamerun 262  
 Kanda brun 423  
**Kanda** 423  
 Kandal 541  
 Kankantrie 354  
 Kankra 672  
 Kanyin-byu 886  
 Kanzo 557  
 Kaori 431  
 Kapoer 426  
 Kapok 354  
**Kapur** 426  
**Karri** 429  
 Kassa 818  
 Kastane 276  
 Kaunghmu 473  
**Kauri** 431  
 Kautschuk-Holz 765  
 Kauwi 311  
 Kawanari 231  
 Kaya garu 741  
 Kefe 468  
 Kekosi 612  
 Keladan 426  
 Kembal 834  
 Kembang 557  
 Keroewing 886  
 Kersen 447  
 Keruing 886  
 Kesten divlji 756  
 Kesten evropski 276  
 Kevazingo 185  
**Khasya pine** 435  
 Khaya 522  
 Khaya-Mahagoni 522  
 Khen fai 566  
 Khen 572  
 Khoua 435  
 Ki damar 431  
 Kiaat 603  
 Kiakia 240  
 Kiba 423  
 Kiboto 875  
**Kiefer, Gemeine** 438  
 Kiela kusu 700  
 Kien kien 572  
 Kilimbela 693  
 Kilingi 144  
 King ebony 262  
 Kingue 456  
 Kion 468  
**Kirschbaum, Amerikanischer** 443  
**Kirschbaum, Europäischer** 447  
 Kirsebär (Dänem.) 447  
 Kisanda 104  
 Kisasamba 700  
 Kisésé 667  
 Kislevelü hárs 503  
 Kisongo 326  
 Kissinhungo 464  
 Kitola 830  
 Klatié 460  
 Kleinblättrige Linde 503  
 Knong 531  
 Ko ky 572  
 Ko 354  
 Koa 591  
 Koandio 89  
 Koccolorelli 73  
 Kocsányos tölgy 296  
 Kocsanytalan tölgy 296  
 Kodzo 66  
 Kofe 468  
 Koila 148  
 Koili 240  
 Kojoe itam 264  
 Kokango 348  
 Koki phnom 566  
 Koki 572  
 Kokoniko 335  
**Kokrodua** 452  
 Kolei 169  
 Kolo 595  
 Kolomeku 306  
 Koma 456  
 Kombo 395  
 Kombulu 499  
**Kondroti** 456  
 Kongkang bai lek 541  
 Kongora 730  
 Koor 326  
 Kopie 372  
 Koroborelli 73  
 Körte 158  
**Kosipo** 460  
 Kossipo 460  
 Kostanj domači 276  
 Kostanj 756  
**Kotibé** 464  
**Koto** 468  
 Kotosima 808

- Kotossouma 808  
 Kotoue 326  
 Kouan 606  
 Kouanda 612  
 Koudra 246  
 Kouero 87  
 Koula 667  
 Kouobene 456  
 Koupri 841  
 Kpay 169  
 Kpuyai 169  
**Krabak** 473  
 Krappa 76  
 Krassain 179  
 Krassé 179  
 Kruška 158  
 Kuge 311  
 Kumaka 354  
 Kungulu 595  
 Kuning 570  
 Kuntunkun 456  
 Kupora maram 165  
 Kurahura 414  
 Kusia 144  
 Kusiaba 144  
 Küstentanne 824  
 Kwabohoro 179  
 Kwanedua 808  
 Kwari 733  
 Kwila 576  
 Kyenkyen 66  
 Kyere 468  
 Kyun 834  
 Labe 62  
 Laburnum 367  
 Lagos mahogany 522  
 Lahuán 70  
 Lakoa 246  
 Lamellibranchiata 558  
 Lamio 240  
 Lano 126  
 Lanutanbagio 741  
 Laos Kiefer 435  
 Lapacho 405  
 Lara 777  
**Lärche, Europäische** 477  
 Lärche 477  
 Larice 477  
 Lariks 477  
 Lärk 477  
 Larmé 390  
 Lat hoa 220  
**Lati** 482  
**Lauan, White** 485  
 Laup 240  
**Laurel, Chilean** 488  
**Laurel, Indian** 491  
 Laurel 655  
 Laurelia 488  
 Legno corallo 667  
 Legno del Brasile 702  
 Legnorosso 702  
 Léké 177  
**Lenga** 493  
 Letterhout 794  
 Lettre mouchete 794  
 Libengé 606  
 Libocedre 402  
 Lidia 348  
 Lifuko 460  
 Lifuti 784  
 Light red meranti 561  
 Light red seraya 561  
 Lignum vitae 724  
 Ligudu 499  
 Lilac wood 346  
 Lim du Gabon 818  
 Lima 890  
 Limba bariolé 495  
 Limba blanc 495  
 Limba clair 495  
 Limba noir 495  
**Limba** 495  
**Limbali** 499  
 Limbo 495  
 Lime 503  
 Limoncillo 890  
**Linde** 503  
 Lipa malolistá 503  
 Lipa malolistna 503  
 Lipa velkolistá 503  
 Lisengi 693  
 Lisumba 649  
 Litao 431  
**Litchi** 507  
 Livuite 841  
 Lo 818  
 Loblolly pine 194  
 Locust 231  
 Logotsi 66  
 Loho 693  
 Lokoa popo 841  
 Lolagbola 830  
 Lolako 395  
 Lom 335  
 Lomba 395  
 Lomba-Kumi 306  
 Lomogo 649  
 Lomvoura 649  
 Longhi blanc 89  
 Longhi rouge 510  
**Longhi** 510  
 Longleaf yellow pine 716  
 Longo 841  
 Longui 510  
 Lonlaviol 338  
**Lotofa** 513  
 Loundi 818  
 Loupe de myrte 655  
 Louro pardo 516  
**Louro preto** 516  
 Lovoa 246  
 Lowland fir 824  
 Lucfenyö 342  
 Luniumbu 638  
 Luong khom 214  
 Lupigi 240  
 Lusamba 104  
 Lusanga 407  
 Lusenga 395  
 Lyctidae 558  
 Macacaúba 854  
 Macassar ebony 264  
 Macawood 854  
 Macesen evropski 477  
 Macrobium 499  
 Madagaskar 262  
 Madár berkenye 268  
 Madárcseresznye 447  
**Madrona** 518  
 Madrona-Maser 518  
 Mafamuti 595  
 Magas köris 319  
 Magno 527  
 Magnolia 520  
**Magnolie** 520  
 Magnolier 520  
**Mahagoni,**  
**Afrikanisches** 522  
**Mahagoni,**  
**Amerikanisches** 527  
 Maho 126  
 Mahogani 527  
 Mahogany 527  
 Mahonie 527  
 Mahot 229  
 Mai deng 730  
 Mai padu 531  
 Mai pradoo 531  
 Maidenhair tree 361  
**Maidou** 531  
 Maidu 531  
 Maitem 264  
 Majaine 527  
 Makai 566  
 Makamong 576  
 Makaodaog 240  
 Makassar-Ebenholz 264  
 Makassars ebben 264  
 Makau 240  
**Makoré** 534  
 Makori 534  
 Malai 473  
 Malaiyau 240  
 Malako 73  
 Malayan kauri 431  
 Mam den 544  
 Mam thuoc 544  
 Mamakao 240  
 Mambodé 169  
**Mammutbaum** 539  
 Mampata 808  
 Mampataz 808  
 Mancone 818  
 Manduvira 777  
 Manga 177  
 Mangilan 431  
 Mangle 541  
 Manglid 214  
 Manglier blanc 544  
 Manglier 541  
 Manglietia 214  
**Mangrove, Asiatic** 541  
**Mangrove, White** 544  
 Manilhuan 547  
**Mañio** 547  
 Mañiu 547  
 Mansonia 140  
 Manzanita 518  
 Maparajuba 123  
 Maple 57  
 Maracaiba 121  
 Maracaibo boxwood 890  
 Maran 579  
 Maranda 830  
 Marronnier 756  
 Masábolo 76  
 Maserknollen 747  
 Massanda 818  
**Masson pine** 550  
**Maulbeerbaum,**  
**Schwarzer** 553  
 Maulbeerbaum 553  
 May dou 531  
 May Hang 133  
 May ken 572  
 May Puay 130  
 May sak 834  
 Maza 51  
 M'babou 830  
 M'bango 258  
 Mbanza 649  
 M'bebame 510  
 M'bel 667  
 Mbele-Guli 236  
 Mbeli 236  
 Mbembakofi 217  
 Mbengé 606

- M'bili 62  
 M'bonda 616  
 M'bossa 179  
 Mboti 348  
 Mboto 875  
 M'bou 616  
 M'boyo 784  
 Mbura 808  
 Méblo 609  
 Mébrou 802  
 Med 851  
 Medang keladi 214  
 Medang 865  
**Mehlbeerbaum** 555  
 Mehlbeere 555  
 Melawis 741  
 Melegba 272  
 Melez 281  
 Méléze d' Europe 477  
 Méli 818  
 Membrillo 121  
 Memenga 616  
 Mengamenga 616  
 Mengkapas 354  
**Mengkulang** 557  
 Meranti Damar hitam 570  
 Meranti merah 561  
 Meranti putih 566  
 Meranti temak 566  
**Merawan** 572  
 Merawayana 73  
**Merbau** 576  
 Merisier d' Amerique 443  
 Merisier 447  
**Merkus pine** 579  
 Mersawa 473  
**Messassa** 582  
 Mesteacan verucos 152  
 Mezei szil 768  
 M'fua 595  
 M'Fube 104  
 Micocoulier 380  
 Mindoro pine 579  
 Minzu 329  
 Mirabow 576  
 Miruku 51  
 Misenga 693  
 Mishenga 818  
 Missanda 818  
 Mkora 217  
 Mlombwa 603  
 Mninga 603  
 Mo vang tam 214  
 Mo 214  
**Moabi** 585  
 Moan 335  
 Mobangu 302  
 Moboron 847  
 Mockernut hickory 385  
 Modřin obecny 477  
 Modrzew 477  
 Mogano 527  
 Mohingué 667  
 Moholé 452  
 Moira »caoba« 854  
 Moirado 73  
 Mojondi 264  
 Molapa 499  
 Molid 342  
 Mologotoe 264  
 Momboyo 802  
 Mongo 649  
 Mongongo 652  
 Mongoy 657  
 Monkaypod 777  
 Monkonge 875  
 Mountain Cherry 443  
 Monterey pine 738  
 Mooreiche 284  
**Mora** 589  
 Morado 782  
 Mose 808  
 Moukoui 641  
 Moulimba 495  
 Moulomba 115  
 Mousse 808  
 Moussinga 693  
 Moutchibanaie 246  
**Movingui** 591  
 Mpele 847  
 Mpempe 460  
 Mpewere 236  
 Mpingo 378  
 M'Possa 272  
 Msara 582  
 Muave 818  
 Mubaya 774  
 Mubura 808  
 Mudungu 302  
 Muengé 667  
 Mufumbi 802  
 Mufunjo 378  
 Mugoma 599  
 Muira 858  
 Muirajussara 708  
 Muizi 482  
 Muji 443  
 Mujua 311  
 Mujuwa 311  
 Mukala 667  
 Mukali 89  
 Mukalla 89  
 Mukamba 217  
 Mukangu 89  
 Mukonia 51  
 Muku 595  
**Mukulungu** 595  
**Mukumari** 599  
 Mukumi 841  
 Mukusu 841  
 Mukwa 603  
 Mula 808  
 Mulanga 808  
 Mulela 326  
 Mulenga 693  
 Mulomba 395  
 Mulombwa 603  
 Mundambi 875  
 Munguela 326  
**Muninga** 603  
 Mupaka 847  
 Mupanda 582  
 Muputu 582  
 Murier noir 553  
 Musase 388  
 Musengera 728  
 Mussacossa 217  
 Musuku 326  
 Mutene 606  
**Mutenye** 606  
 Mutié 66  
 Mutigbanaye 243  
 Mutuje 395  
 Muvenghi 591  
 Muyovou 841  
 Muyovu 784  
 M'vugo 51  
 Mvuku 51  
 M'wafu 62  
 Myrte 655  
 Myrtenmaser 655  
 Myrtle burr 655  
 Myrtle tree 655  
 Mysamsa 777  
 Myungu 183  
 N Zongo 183  
**Naga** 609  
 Nagylevelü hárs 503  
 Nakoda 797  
 Nambar 223  
 Nana 130  
 Naougua 464  
 Nato 589  
 Nazanero 73  
 N'chong 335  
 N'Demo 456  
 Ndimbo 667  
 N'dola 522  
 Ndongo 649  
 Ndosó 652  
 N'Douma 80  
 N'duka 254  
 Nere 231  
 Nesamba 395  
 Nettletree 380  
 N'fomba (Ang) 311  
 Ngame 240  
 Ngero 818  
 Ngo 435  
 N'Gollon 522  
 N'Golo 522  
 Ngom 358  
 N'gondou 875  
 Ngula 667  
 N'gwaki 411  
 Nhang 886  
 Nhom pa 557  
**Niangon** 612  
 Niankuma 612  
 Nicaragua cedar 205  
 Nicaragua-Mahagoni 527  
 Nigeria 262  
**Niové** 616  
 Nispero 123  
 Njabi 585  
 Njansang 326  
 Njong 335  
 Nkala 774  
 N'Kanang 513  
 N'komi 411  
 Nkonengui 423  
 N'koumi 641  
 Noce nero 622  
 Noce 627  
**Nogal** 620  
 Nomélé 185  
 Nordamerikanischer 380  
 Northern red oak 288  
 Northern silky oak 800  
 Northern white pine 880  
 Noyer commun 627  
 Noyer d' Afrique 246  
 Noyer dé Australie 865  
 Noyer du Mayombe 495  
 Noyer satiné 816  
 N'Sakala 700  
 Nsonso 875  
 Nsu 338  
 Nténé 606  
 N'toko 875  
 Ntola 847  
 Ntuba 847  
 Nuc negru 622  
 Numanuka 638  
 Nun 354  
**Nussbaum,**  
**Amerikanischer** 622

- Nussbaum,**  
**Europäischer** 627  
 Nussbaum 627  
 Nvero 246  
 Nyankom 612  
 Nzang 177  
 Nzingu 51  
 Obang 452  
**Obeche** 634  
 Obechi 634  
 Obo 818  
 Obobonekwi 243  
 Obobonufua 179  
 Obolo 272  
 Oboula 306  
 Odou 638  
 Odum 407  
 Ofa 634  
 Ofika 693  
 Ofo 66  
 Ofram 495  
 Ofun 140  
 Ogbogbo 169  
 Ogboneli 606  
 Ogea 338  
 Oghaba 499  
 Ogiovu 66  
 Ogipogo 802  
 Ogohen 693  
 Ogoué 612  
 Ogouma 354  
 Oguemina 591  
 Ogu-malanga 456  
**Ohia** 638  
 Ohobe 616  
 Ojamba 693  
 Okaka 641  
 Okanham 649  
 Oken 700  
 Okha 354  
 Okhuaba 183  
 Okoa 111  
 Okoko 335  
 Okola 254  
**Okoumé** 641  
 Okpe 591  
 Okweni 185  
 Olborbora 464  
 Olé 452  
 Oleko 661  
 Olelang 183  
 Olem 62  
**Olivenbaum** 645  
 Olivier 645  
**Olivillo** 647  
 Olmo campestre 768  
 Olmo montano 768
- Olo 693  
 Olon tendre 649  
**Olon** 649  
 Olong 649  
 Oloun 818  
 Olše lepkavá 315  
 Olsza czarna 315  
 Omah 599  
 Ombega 652  
 Omo 599  
 Omu 460  
 Omugo 338  
 Onghé 311  
 Ongoumi 641  
 Onguie 311  
 Onidjo 348  
 Ontano nero 315  
 Onumu 392  
 Onyina 354  
**Onzabili** 652  
 Opepe 144  
 Opepi 144  
 Oporipo 468  
 Orah crni 622  
 Orah 627  
 Ordeal tree 818  
 Orech tschorny 622  
 Oregon fir 250  
 Oregon mountains pine 689  
**Oregon myrtle** 655  
 Oregon spruce 250  
 Oreh crni 622  
 Oreh 627  
 Oréré 585  
 Orešák cerný 622  
 Orešák kralovský 627  
 Oriental wood 865  
 Orme champetre 768  
 Orme de montagne 768  
 Orme 768  
 Orodo 335  
 Orura 527  
 Osam 89  
 Osan 89  
 Osegou 392  
 Osika 97  
 Ossamvegne 392  
 Ostindischer Palisander 675  
 Ostindisches Rosenholz 675  
 Osun 667  
 Osyka 97  
 Otabu 499  
 Otie 395  
 Otien 510  
 Ovang 185  
**Ovangkol** 657  
 Ovang 595
- Ovbialeke 332  
 Oveng 185  
 Ovengkol 657  
 Ovili 62  
**Ovoga** 661  
 Ovoué 464  
 Owerwe 329  
 Owewe 329  
 Owogn 185  
 Ozakome 652  
**Ozigo** 663  
 Oziya 338  
 Ozongongo 652  
 Ölbaum 645  
 Pabba 220  
 Pacific coast hemlock 382  
 Pacific coast Yellow cedar 202  
 Pacific madrone 518  
 Pacific myrtle 655  
 Pacific red cedar 198  
 Padauk 531  
**Padouk, Afrikanisches** 667  
 Painá de seda 354  
 Paldao 240  
**Paletuvier** 672  
**Palisander,**  
**Ostindischer** 675  
**Palisander** 680  
 Palisandre de violette 175  
 Palisandre des Indes 675  
 Palissander Rio 680  
 Palissandre Asie 675  
 Palissandre Brésil 680  
 Palissandre cocobolo 223  
 Palissandre de Santos 782  
 Palissandre Rio 680  
 Palo blanco 890  
 Palo de oro 794  
 Palo muerto 647  
 Palo rojo 667  
 Palo trebol 209  
 Palomero 693  
 Palosapis 473  
 Paltin de munte 57  
 Panama redwood 854  
 Pao branco 121  
 Pao Brasil 702  
 Pao d' Arco 405  
 Pao ferro 696  
 Pao rosado 702  
 Papao 258  
 Paper bark tree 851  
**Pappel** 685  
 Para rubber tree 765  
**Parana pine** 689  
 Paranakiefer 689  
**Parasolier** 693
- Pardillo 352  
 Paricarana 811  
 Parkettkiefer 716  
 Parua 435  
 Pasak 672  
 Pata de lebre 126  
 Patagonian cypress 70  
 Patobi 808  
 Patternwood 311  
 Pau amarello 698  
 Pau cravo 172  
 Pau de oleo 234  
**Pau ferro** 696  
**Pau marfim** 698  
 Pau mulato 736  
 Pau Pernambuco 702  
**Pau rosa** 700  
 Pau roxo 73  
 Pear 158  
 Pechkiefer 716  
 Pek same bai 435  
 Pek same nhoi 435  
 Pek song bai 579  
 Pemba 808  
 Pencil cedar 402  
 Peral 158  
 Perastro 158  
 Peren 158  
**Pernambouc** 702  
 Pernambuc 702  
 Peroba acu 708  
 Peroba amarella 705  
 Peroba branca 705  
 Peroba de campos 705  
 Peroba gauda rosa 708  
**Peroba jaune** 705  
 Peroba manchata 705  
 Peroba mirim 708  
 Peroba rosa 708  
**Peroba rose** 708  
 Peroba tremida 705  
 Peroba verdadeira 705  
**Persimmon** 711  
 Peruvian walnut 620  
 Petanang 426  
 Peuplier noir 685  
 Peuplier 97  
 Pferdekastanie 756  
**Pflaumenbaum** 714  
 Phanong 566  
 Phchek 133  
 Phdiec 473  
 Pin cembro 899  
 Pin commun 438  
 Pin de balta 716  
 Pin de l'Oregon 250  
 Pin de marais 716

- Pin du Parana 689  
 Pin radiata 738  
 Pin silvestre 438  
 Pin Weymouth 880  
 Pina beta 826  
 Pinheiro 689  
 Pinho brasileiro 689  
 Pinho nacional 689  
 Pinho parana 689  
 Pinkwood 172  
 Pino do Brasil 689  
 Pino insigne 738  
 Pino palustre 716  
 Pino strobe 880  
 Pino vermelho 689  
 Piolo 808  
 Pioppo nero 685  
 Pioppo tremolo 97  
 Piquana negra 516  
**Pitch pine** 716  
 Plaquenier de Virginie 711  
 Platán 720  
 Platana 720  
**Platane** 720  
 Platanier 720  
 Platano 720  
 Platipodidae 558  
 Plop negru 685  
 Plop 97  
 Plums tree 714  
 Poan 148  
 Pochotl 354  
**Pockholz** 724  
 Pockhout 724  
 Pocouli 272  
**Podo** 728  
 Podocarp 547  
 Poga 661  
 Pohore 468  
 Poirier 158  
 Polon 354  
 Pommier 93  
 Poplar 97  
 Popossi 326  
 Populieren 685  
 Poroporo 468  
 Possentrie 101  
 Pototan 672  
 Potrodom 818  
 Pou 66  
 Poxot 354  
 Pracuuba 589  
 Prasak 672  
 Prince Albert fir 382  
 Prunier 714  
 Pterygota 468  
 Purperheart 73  
 Purpleheart 73  
 Pyek 579  
**Pyinkado** 730  
 Pyinkadu 730  
 Pynma 130  
 Qualélé 395  
**Quaruba** 733  
**Quebracho colorado** 736  
 Queen ebony 262  
 Queensland oak 800  
 Quercia rossa 288  
 Quillo 733  
 Quinquamodou 115  
 Qunilla 123  
 Räd bok 760  
 Radiata Kiefer 738  
**Radiata pine** 738  
 Raduka 101  
 Rain tree 777  
 Ramin telur 741  
**Ramin** 741  
 Randoe 354  
**Rauli** 744  
 Red astronium 858  
 Red fir 250  
 Red gum 816  
 Red ironwood 111  
 Red Jequitiba 420  
 Red mangrove 541  
 Red peroba 708  
 Redwood di California 747  
**Redwood** 747  
 Repoh 220  
 Rezgó nyár 97  
 Ribí 302  
 Riesenlebensbaum 198  
 Riesensequoie 539  
 Riesentanne 824  
 Rio Jacaranda 680  
 Rio Palisander 680  
 Robinia 752  
**Robinie** 752  
 Robinier 752  
 Robinjija 752  
 Roble blanco 493  
 Roble de pais 209  
 Roble rojo 288  
 Roble 493  
 Rock maple 55  
 Rokfa 491  
 Rokko 407  
 Roko 354  
 Rone 411  
 Rood eiken 288  
 Rosewood 675  
**Roskastanie** 756  
**Rotbuche** 760  
 Roteiche 288  
 Roterle 315  
 Rotes Meranti 561  
 Rotes Quebracho 736  
 Rotes Tola 830  
 Rotfichte 342  
 Rotholz 702  
 Rotkiefer 438  
 Rovere 296  
 Rowan 268  
**Rubberwood** 765  
 Ruili 744  
**Rüster** 768  
 Sabinero 121  
 Sablier 101  
 Safoukala 774  
**Safukala** 774  
 Safunkala 774  
 Ságwan 834  
 Sain 491  
 Sak 834  
 Saka 73  
 Sal 133  
 Salang 431  
 Salcám 752  
 Saleng pine 435  
 Salice alba 867  
 Salice bianco 867  
 Salikounda 332  
 Salit 579  
 Salmwood 352  
 Sam 634  
**Saman** 777  
 Samanguila 522  
 Samba 634  
 San Domingo 121  
 San sugi 814  
 Sana soengoe 675  
 Sanai 473  
 Sandalwood 780  
 Sandarakbaum 839  
 Sandbirke 152  
 Sandbox 101  
**Sandelholz** 780  
 Sanga sanga 326  
 Sanga 326  
 Sangue 858  
 Santa maria 414  
 Santal 780  
 Santan 338  
 Santos rosewood 782  
**Santos-Palisander** 782  
 Sanu 87  
 Sanum 431  
 Sao trang 572  
 Sao xanh 572  
 Sao 572  
 Sapele 784  
 Sapeli 784  
**Sapelli** 784  
 Sapin blanc 826  
 Sapin grandissimé 824  
 Sapine pectiné 826  
 Sapoton 527  
 Sarawak kauri 431  
 Sarkpei 272  
**Sassafras** 790  
 Sassafrasso 790  
 Sasswood 818  
 Satin walnut 816  
**Satinholz,**  
**Westindisches** 792  
 Saule blanc 867  
 Saung 672  
 Scented guarea 179  
 Scheinzypresse 202  
 Schirmbaum 693  
**Schlangenholz** 794  
 Schwarze Walnuss 622  
 Schwarzeiche 284  
 Schwarzerle 315  
 Schwarznuss 622  
 Schwarzpappel 685  
 Scots Pine 438  
 Sebastio de arruda 172  
 Seiba 354  
 Seibon botija 126  
 Seidenbaum 308  
 Seidenkiefer 880  
 Sella 591  
 Semarang 834  
 Semli 407  
 Sempong 557  
**Sen** 797  
 Sen-noki 797  
 Sepipira 811  
 Sequoia 747  
 Seringa 765  
 Seringuera 765  
 Shan 435  
 Shedua 338  
 Shinglewood 198  
 Shisham 675  
 Shiunza 638  
 Shortleaf pine 194  
 Sichelanne 814  
 Sida 246  
 Sienga pretioe 83  
 Sifou 388  
 Sifu 258  
 Silberweide 867  
 Sili 66  
**Silky oak** 800  
 Simafenyö 880

- Simingan 185  
 Simmon wood 711  
 Sindru 311  
 Sinedom 847  
 Sapiroe 374  
**Sipo** 802  
**Sircote** 806  
 Sisin 547  
 Sissua 675  
 Sitibai 214  
 Skogsalm 768  
 Smach 851  
 Smr`ca obi`cna 342  
 Smreka navadna 342  
 Smrk 342  
 Snakewood 794  
 Soft elm 380  
 Soft white pine 880  
 Sokram 730  
 Sommereiche 296  
 Son sam bai 435  
 Son 579  
 Sonloc 557  
 Sono keling 675  
 Sorbier 268  
 Sördens gultall 716  
 Sorioico 209  
 Soroya 733  
 Sosali 326  
 Sosna pospolita 438  
 Sötkörsbär 447  
 Soto negro 736  
 Sougué a grandes feuilles 808  
**Sougué** 808  
 South American beech 744  
 Southern blue gum 165  
 Spanischer Flieder 346  
 Spätblühender Trauben-  
   kirschbaum 443  
 Splintware 716  
 Spon 557  
 Sral 579  
 Sralao 130  
 Steinlinde 503  
 Stejar pendunculat 296  
 Stejar rosu 288  
 Stieleiche 296  
 Stinkwood 329  
 Stoolwood 311  
 Strobe 880  
 Subaha 51  
**Sucupira** 811  
 Südamerikanischer  
   Nussbaum 620  
 Sugar maple 55  
 Sugí mots 814  
**Sugi** 814  
 Sukron 566  
 Sumba 599  
 Sumpfkiefer 716  
 Sungula 258  
 Sunzu 616  
 Suria 730  
 Süßkirsche 447  
 Susumenga 616  
 Svartpoppel 685  
 Sweet bay 520  
**Sweet gum** 816  
 Sweetchestnut 276  
 Swierk 342  
 Szelidgesztenye 276  
 Tabaca 777  
 Tabari 229  
 Tabasco cedar 205  
 Tabasco-Mahagoni 527  
 Tabek 130  
 Tacarigua 126  
 Tadi 834  
 Takhian 572  
 Takien thong 572  
 Takien 572  
 Takoradi 522  
 Takula 667  
**Tali** 818  
 Tali 818  
 Tallow tree 169  
 Tami 126  
**Tamo** 822  
 Tananeo 73  
 Tanbor 126  
 Tangare 76  
 Tapaiuna 83  
 Tarco 845  
 Tasmanian gum 165  
 Tasso 281  
 Tatabu 811  
 Tauari 229  
 Taukyan 491  
 Tawaso 728  
**Tchitola** 830  
**Teak** 834  
 Tebako 609  
 Teck 834  
 Teiu cu frunza mare 503  
 Teiu cu frunza mica 503  
 Tejo 281  
 Tek 834  
 Temaire 246  
 Teng 395  
 Tengrang 133  
 Teque 647  
 Teraling 557  
 Tetekow 499  
 Tetraberlinia 302  
 Thame 544  
 Thingan 572  
 Thitka 133  
 Thitmin 118  
 Thnong 531  
 Thong 2 lá 579  
 Thong ba la 435  
 Thong duoi ngua 550  
 Thong ma vi 550  
 Thong nàng 118  
 Thong nhua 579  
 Thong 572  
 Thsimbuku 395  
 Thuya burl 839  
 Thuya 839  
**Thuya-Maser** 839  
**Tiama** 841  
 Tian 395  
 Tidé 66  
 Tigerwood 858  
 Tiglio 503  
 Tihue 488  
 Tikoussou 246  
 Tilleul 503  
 Timba 369  
 Timboa 326  
 Tinae 845  
**Tineo** 845  
 Tintin 733  
 Tisa 281  
 Tisk lönn 57  
 Tiszafa 281  
 Titau 431  
 Todo 423  
 Toe 264  
 Tola blanc 847  
 Tola branca 847  
 Tola chinfuta 830  
 Tola mafuta 830  
**Tola** 847  
 Tom 236  
 Topa 126  
 Topol Cerny 685  
 Topol 685  
 Topola 685  
 Toum 236  
**Tram** 851  
 Traubenahorn 57  
 Traubeneiche 296  
**Trebol** 854  
 tremble 97  
 Treme 348  
 Tresen 447  
 Trešnja 447  
**Trompetenbaum** 856  
 Tsangu 66  
 Tsanum 431  
 Tsanva 464  
 Tshibudimbu 830  
 Tsiolona 672  
 Tsongut 311  
 Tuam 579  
 Tuba 830  
 Tugul 374  
 Tule 407  
 Tulipier 883  
 Tuma 672  
 Tumbus 672  
 Tungi 606  
 Türkischer Flieder 346  
 Türkischer Haselnuss-  
   baum 138  
 Ubiri 348  
 Ucuhubá 115  
 Ulm de câmp 768  
 Ulm de munte 768  
 Ulme 768  
 Umbila 603  
 Umbrella tree 693  
 Umu 672  
 Umufu 728  
 Undianuno 784  
 Undianunu 522  
 Uno 693  
 Urat mata 485  
 Urauna 680  
 Urucuca 733  
**Urunday** 858  
 Utile 802  
 Uvala 258  
 Vadgesztenye 756  
 Vajmutovac 880  
 Vang tam 214  
 Va-tue 482  
 Vavona 747  
 Verno 365  
 Vet du 672  
 Vinhatico algedas 861  
 Vinhatico amarelo 861  
 Vinhatico castanho 861  
 Vinhatico espinho 861  
**Vinhatico** 861  
 Vinheiro do matto 733  
 Violette 175  
 Violettholz 73  
 Violetwood 73  
 Virginian Juniper 196  
 Virginian Pencil »cedar« 196  
 Virginische »Bleistift-  
   zeder« 196  
 Virginische Dattelpflaume 711  
 Virginischer Wacholder 196  
 Virola 115  
 Viruviru 374



- Vitpil 867  
 Vogelaugenhorn 55  
 Vogelbeerbaum 268  
 Vogelkirsche 447  
 Vörös tölgy 288  
 Vörösfenyő 477  
 Voryong 220  
 Votbok 871  
 Vrba bela 867  
 Vrba bijela 867  
 Vrba bilá 867  
 Vroudi 460  
 Vuku 51  
 Vuren 342  
 Wacapoe 863  
**Wacapou** 863  
 Wahala 452  
 Waka 185  
 Waldahorn 57  
 Waldkirsche 447  
 Walélé 395  
**Walnut, Australian** 865  
 Walnut 627  
 Wama 326  
 WAN 144  
 Wane kwarie 733  
 Wanga 616  
 Wangali 243  
 Wanlig gran 342  
 Wansenwa 104  
 Waré 468  
 Waroesi 115  
 Wawa 634  
 Wawabima 513  
 Wawampe 468  
**Weide** 867  
 Weihrauchkiefer 194  
 Weihrauchzeder 402  
 Weißbirke 152  
**Weißbuche** 871  
 Weißer Ahorn 57  
 Weißes Meranti 566  
 Weißkiefer 438  
 Weißtanne 826  
 Weißweide 867  
 Wele 667  
 Wellingtonia 539  
**Wengé** 875  
 West african cordia 599  
 West indian satinwood 792  
 Westafrican corkwood 693  
 Westafrik 258  
 Western hemlock spruce 382  
 Western hemlock 382  
 Western red cedar 198  
 Westindian boxwood 890  
 Westindisches Satinholz 792  
 Weymouth pine 880  
**Weymouthskiefer** 880  
 Whimawe 657  
 White afara 495  
 White cedar 202  
 White greenheart 374  
 White guarea 179  
 White heart hickory 385  
 White kanyin 886  
 White Lauan 485  
 White Mangrove 544  
 White Meranti 566  
 White peroba 705  
 White sereya 566  
 White sterculia 335  
 White willow 867  
 Whitebeam 555  
**Whitewood** 883  
 Whoe 338  
 Wiaz 768  
 Wild service 308  
 Wild willow 867  
 Wildkirsche 447  
 Willow 867  
 Wintereiche 296  
 Winterlinde 503  
 Wishmore 612  
 Wismore 612  
 Woda 51  
 Wotua 62  
 Xao den 572  
 Xun pemou 118  
 Yacal 572  
 Yachidamo 822  
 Yalam 205  
 Yama, Bilombi 332  
 Yandiroba 76  
 Yang hin 886  
 Yang na 886  
**Yang** 886  
 Yangon 612  
 Yarrah 416  
 Yarrow tree 416  
 Yasche 354  
 Yatandza 388  
 Yawi 612  
 Yaya 482  
 Yayamadou 115  
 Yeegna 177  
 Yellow Balau 133  
 Yellow cedar 202  
 Yellow cypress 202  
 Yellow fir 250  
 Yellow locust 752  
 Yellow Meranti 570  
 Yellow seraya 570  
 Yellow sterculia 335  
 Yellow 374  
 Yellowwood 547  
 Yemeri 733  
 Yew 281  
 Yinma 220  
 Ymirapiranga 702  
 Yom hin 220  
 Yungu 183  
 Zaadi 66  
 Zaire-Ebenholz 262  
 Zaminguila 522  
**Zapatero** 890  
 Zebrano 894  
 Zebrawood 858  
 Zebrelí 108  
**Zeder** 892  
 Zehoui 482  
**Zingana** 894  
 Zirbe 899  
**Zirbelkiefer** 899  
 Zircote 806  
 Zitterpappel 97  
 Zoélé 80  
 Zoele 522  
 Zonga 641  
 Zopilote 527  
 Zorra 777  
 Zuckerahorn 55  
 Zuihn 456  
 Zuiiri 802  
 Zürgelbaum 380  
 Zwarte kabbes 811  
 Zwetschgenbaum 714  
**Zypresse** 901