

Tanne

Weißtanne ; Silbertanne ; Edeltanne

Kurzzeichen DIN EN 13556: ABAL

Botanische Bezeichnung

Abies alba, *Abies* spp., Familie Pinaceae

Verbreitung

Mittel- und Südeuropa (*Abies alba*); gemäßigte Klimazonen Nordamerikas und Ostasiens (weitere Arten)

Handelsnamen

Abies alba: Weißtanne, Silbertanne (DE); silver fir (GB); sapin pectiné (FR); abeto, pinabete (ES).

Kurzbeschreibung

ABAM (*A. amabilis*); ABBL (*A. balsamea*); ABGR (*A. grandis*); ABLS (*A. lasiocarpa*); ABPR (*A. procera*) Arten der Gattung *Abies* sind auf der nördlichen Hemisphäre weit verbreitet, die meisten (37) in einer Region, die von Kleinasien östlich bis Japan reicht, darunter auch die Nordmantanne (*A. nordmanniana*), die auf dem europäischen Markt als Weihnachtsbaum eine wichtige Rolle spielt und *A. spectabilis* (Himalaya-Tanne). In Nordamerika (19) wachsen einige vorwiegend holzwirtschaftlich genutzte Arten, wie z. B. *A. balsamea* (Pacific silver fir), *A. grandis* (Grand fir), *A. lasiocarpa* (Sub-alpine fir) und *A. procera* (Noble fir). Unter den wenigen (7) in Europa verbreiteten Arten wird nur das Holz der Weißtanne (*A. alba*) regelmäßig wirtschaftlich genutzt, vor allem in Süddeutschland, Österreich und der Schweiz. Nach einer durch das Tannensterben in den 70-er und 80-er Jahren des vergangenen Jahrhunderts verursachten Periode geringer Nutzung, erfährt das Holz der Tanne derzeit eine Renaissance, v. a. in Süddeutschland, wo es als Hobelware in den gehobenen Innenausbau geht. Die technischen Eigenschaften der verschiedenen Tannenhölzer unterscheiden sich nicht wesentlich und liegen innerhalb der für die Weißtanne unten angegebenen Wertebereiche.



Weißtanne (*Abies alba*): Querschnitt (ca. 12x)



Weißtanne (*Abies alba*): Radiale Oberfläche
(natürliche Größe)

Stammform

Im Bestandesschluss werden kerzengerade, ausgesprochen vollholzige und astreine Stämme mit einer ähnlich hohen Nutzholz-Ausbeute wie bei Fichte ausgebildet. Auf geringen Standorten und im Freiland tritt dagegen Abholzigkeit auf. Je nach Alter und Standort werden bei astfreien Schaftlängen bis 20 m Baumhöhen zwischen 25 und 50 m und Durchmesser zwischen 40 und 120 cm erreicht. Vereinzelt werden auch Höhen von über 60 m bei Brusthöhen-Durchmessern von 150 bis 200 cm erzielt.

Farbe und Struktur

Splint- und Kernholz sind farblich nicht verschieden. Das Holz ist matt rötlich bis gelblich weiß, oft mit einer grau-violetten Tönung. Die Zuwachszonen sind deutlich markiert, der Übergang von Früh- zu Spätholz innerhalb eines Jahrringes ist graduell. Auf Längsflächen verursachen die dunklen Spätholz-Bänder auffällige Fladern (tangential) oder Streifen (radial). Im Gegensatz zum ähnlichen Holz der Fichte (M 57) fehlen bei der Tanne die Harzkanäle, was bei der Betrachtung flüchtiger Bestandteile im Holz (VOC) von Vorteil beim Innenausbau ist.

Gesamtcharakter

Geradfaseriges, hellfarbiges und harzfreies Nadelholz ohne Kernfärbung, mit ausgeprägter Jahrringstruktur.

Eigenschaften

Zugfestigkeit u_{12-15} : 80–95(–120) N/mm² Scherfestigkeit u_{12-15} : 6,2–8,4 N/mm²

Bearbeitbarkeit

Die Bearbeitung des frischen wie auch des trockenen Holzes ist maschinell und handwerklich mit allen Werkzeugen schnell und Werkzeug schonend durchführbar, es ist auch gut zu spalten, schälen und zu messern, soweit Zahl und Größe der Äste gering sind. Qualitäten mit besonders breiten Jahrringen neigen zu wolligen Flächen und unsauberer Bohrung. Die Schraub- und Nagelfestigkeit ist noch zufriedenstellend. Sowohl die Verklebung mit handelsüblichen Leimen wie auch die gängigen Oberflächen-Behandlungen bereiten keine Probleme.

Trocknung

Schwind- und Quellwerte liegen im mittleren Bereich und ergeben ein noch gutes Stehvermögen. Die natürliche wie auch die technische Trocknung verlaufen rasch mit allgemein geringer Neigung zum Werfen und Reißen.

Natürliche Dauerhaftigkeit (DIN-EN 350-2)

Das Kernholz der Tanne ist nur wenig dauerhaft gegen Befall durch Holz zerstörende Pilze sowie Insekten. Für die Verwendung im Außenbereich sind somit meist weitere (konstruktive) Schutzmaßnahmen erforderlich.

Verwendungsbereiche

Aufgrund der guten Bearbeitbarkeit und der relativ guten technischen Eigenschaften kann das Holz der Tanne vielseitig eingesetzt werden. Es wird als Rundholz, Schnittholz, Furnier sowie in Form verklebter Bauelemente (Konstruktionsvollholz, Brettschichtholz) angeboten und kann wie Fichte für tragende und andere Konstruktionen im Industrie-, Sportstätten-, Wasser- und Brückenbau eingesetzt werden. Im Innenausbau ist Tannenholz vielseitig verwendbar für Skelett-Konstruktionen, tragende Wände und Decken sowie Wand- und Deckenverkleidungen, Einbaumöbel und generellen Innenausbau; im Außenbereich für Fassaden-Verkleidungen, Balkone, Fenster und Türen, Zäune und Tore.

Austauschholzer

Für andere Nadelhölzer mit ähnlichen Eigenschaften wie z. B. die heimische Fichte (M 57), Sitkafichte (M 26) oder Hemlock (M 12).

Anmerkungen

Die Weißtanne ist bekannt für eine häufige Nasskern-Bildung mit einem Feuchtegehalt von deutlich über 200 %, eine durch Bakterien hervorgerufene Begleit-Erscheinung innerhalb des echten Kerns. Dies führt zu entsprechend längeren Trocknungszeiten.

Literatur

Sauter, U. 2017. Das Weißtannenholz aus Sicht der Holzforschung. Holz-Zentralblatt 35, p. 804-805
Grosser, D. & W. Teetz 1998. Informationsdienst Holz, Blatt 4 Tanne. Einheimische Nutzhölzer (Loseblattsammlung). Absatzförderungsfonds der deutschen Forstwirtschaft, Bonn
Kučera, L.J. & B. Gfeller 1994: Einheimische und fremdländische Nutzhölzer. Eigenverlag, Zürich und Biel
Sell, J. 1989: Eigenschaften und Kenngrößen von Holzarten. Lignum, Baufachverlag AG Zürich

Gewicht frisch: 800–1 000 kg/m³

Gewicht lufttrocken: 450 kg/m³

Gewicht darrtrocken: 410 kg/m³

Rohdichte lufttrocken (12-15% u): 0,41–0,45–0,52 g/cm³

Druckfestigkeit u12-15: (26–)35–45(–59) N/mm²

Biegefestigkeit u12-15: (62–)70–80(–114) N/mm²

Elastizitätsmodul (Biegung) u12-15: 6 200–10 800–14 500 N/mm²

Härte (JANKA) ?, umgerechnet: 1,8–2,8 kN

Härte (BRINELL) ? zur Faser u12-15: 13–16 N/mm²

Differentielles Schwindmass (radial): 0,08–0,15–0,24 %

Differentielles Schwindmass (tangential): 0,24–0,36–0,49 %

pH-Wert: 5,1–6,0

Natürliche Dauerhaftigkeit (DIN-EN 350-2): Klasse 4 (wenig dauerhaft)