

Botanische Bezeichnung:	<i>Pinus cembra</i> , Familie Pinaceae
Verbreitung:	Mitteleuropa, besonders in den Alpen (Südostfrankreich, Schweiz, Österreich und Bayern), ein kleines Areal in den Karpaten (Slowakei, Tschechien)
Weitere wichtige Handelsnamen:	Arbe, Arve, Zirbe, Zirbel (AT, DE); arolle, arole, zirm, dschember, schiember, schember (CH); cembro, cirmolo, zimbro (IT); alvies, pin cembro (FR); arolla pine, cembra pine, Swiss pine, Swiss stone pine, white pine (GB), pino cembro, cembro (ES); alpenden (NL)
Kurzzeichen nach DIN EN 13556:	PNCM

Die Zirbelkiefer ist ein besonderer Baum, und das nicht nur wegen der sehr spezifischen klimatischen Ansprüche an den Standort (Hochgebirge) und ihrer begrenzten Verbreitung in den Zentralalpen und den Karpaten, wo sie zusammen mit der Lärche den obersten Waldgürtel bildet. Es ist vor allem das Holz, das sein charakteristisches Erscheinungsbild einer Vielzahl gesunder, größer und kleinerer Äste verdankt, einer Eigenschaft die bei den meisten Hölzern eher als unerwünschte Merkmale, denn als gesuchtes Strukturelement gilt und zudem zu einem traditionellen Einrichtungsstil geführt hat.

Von größerer wirtschaftlicher Bedeutung ist die Sibirische Kiefer (*Pinus sibirica*) im Osten Russlands. Die Baumart wurde früher als Varietät bzw. Unterart von *Pinus cembra* betrachtet bis sie vor wenigen Jahren den Status einer botanisch eigenständigen Art erhielt. Das Holz der Sibirischen Kiefer ist dem der Zirbelkiefer vergleichbar, es fehlt nur die typische Ästigkeit. Lokal wird dieses Holz als „Kedr sibirskoi“ bezeichnet, was findige Händler zum Anlass nahmen, es auf dem deutschen Markt unter dem irreführenden Namen „Sibirische Zeder“ anzubieten.

Farbe und Struktur: Kernholz im frischen Zustand sehr hell rötlich braun und kaum vom weißlich gelben Splint abgesetzt; unter Einwirkung von Licht und Sauerstoff dunkelt der Kern jedoch zu einem gelblich braun nach und unterscheidet sich dann deutlich vom Splint. Holz ohne Poren (Nadelholz) mit großen, meist im Spätholz angelegten Harzkanälen, die an sauber angeschnittenen Querschnitten mit bloßem Auge zu erkennen sind. Zuwachszonen deutlich ausgebildet, mit einem hellen Frühholz und gleitendem Übergang zum schmalen, einseitig scharf begrenzten braunen Spätholz, das als dunklere Flader- oder Streifenstruktur das Holzbild wesentlich beeinflusst. Charakteristisch sind rotbraune, verwachsene Äste in großer Zahl sowie der ausgeprägte aromatische Geruch.

Gesamtcharakter: Leichtes und farblich ansprechendes Holz. Durch ausgeprägte Jahrringe und zahlreiche Äste stark strukturiertes und sehr dekorativ.

Eigenschaften:

Rohdichte lufttrocken (12–15 % u) [g/cm³]	0,38–0,48(–0,57)
Druckfestigkeit u_{12-15} [N/mm²]	38–40–49
Biegefestigkeit u_{12-15} [N/mm²]	64–68(–82)
Elastizitätsmodul (Biegung) u_{12-15} [N/mm²]	7 600–9 800–10 800
Zugfestigkeit u_{12-15} [N/mm²]	89
Bruchschlagarbeit [kJ/m²]	21–25
Scherfestigkeit [N/mm²]	6,1–6,7(–10,0)
Härte (JANKA) \perp zur Faser u_{12-15} [kN]	2,3–3,5
Härte (BRINELL) wie oben, [N/mm²] (berechnet)	14–18
Trocknungsschwindmaß (frisch bis u_{12-15}) [%]	radial 2,2 tangential 4,0
Differentielles Schwindmaß [%/%]	radial 0,11–0,18 tangential 0,23–0,29
pH-Wert	5,1
Dauerhaftigkeit des Kernholzes gegen Pilzbefall (DIN EN 350)	Klasse (3–)4

Natürliche Dauerhaftigkeit: Wie bei allen Kiefern ist der Splint sehr anfällig für Holz verfärbende (Bläue) und zerstörende Pilze. Das Kernholz ist mäßig bis wenig dauerhaft gegen Pilze, gilt aber als Insekten abweisend.

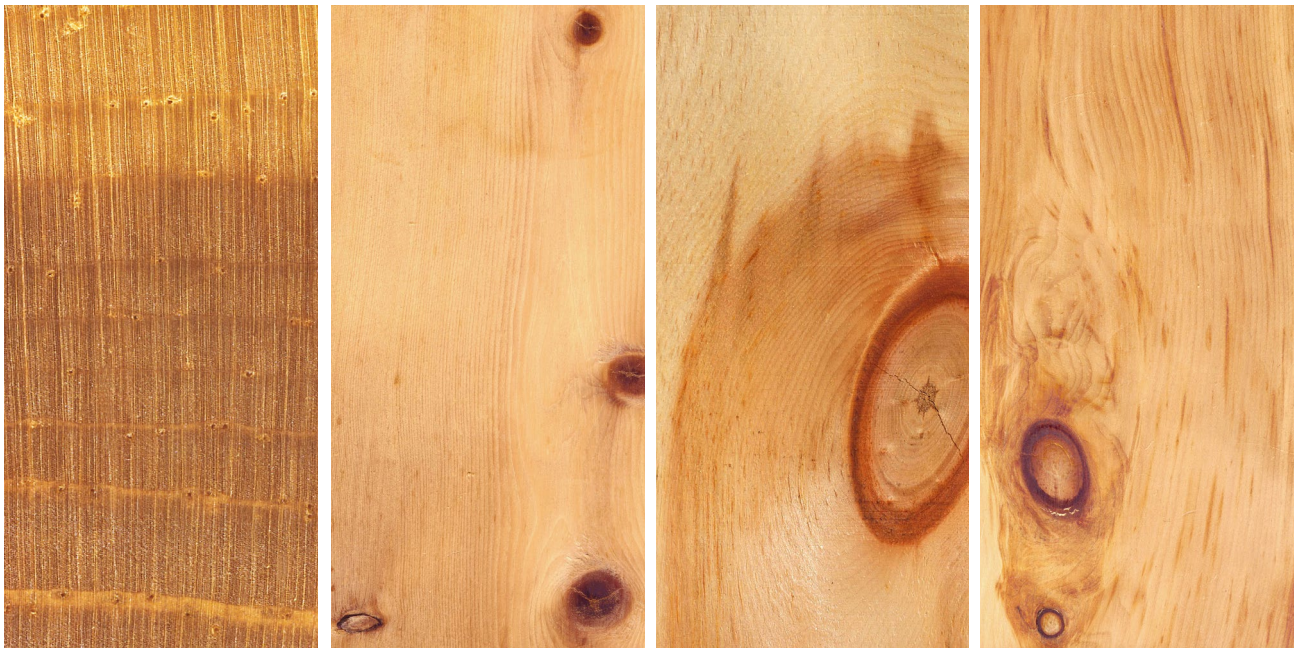
Bearbeitbarkeit: Das Holz der Zirbelkiefer ist weich und besitzt einen gleichmäßig feinen Aufbau. Scharfe Schneiden vorausgesetzt, lässt es maschinell sehr gut bearbeiten, einschließlich der Äste. Das Holz ist nagel- und schraubenfest und problemlos zu verleimen. Es ist gut zu spalten und eignet sich besonders zum Schnitzen. Bei der Bearbeitung von harzreichem Holz neigen die Werkzeuge schnell zum Verkleben und sollten regelmäßig gereinigt werden. Die Oberfläche ist problemlos zu bearbeiten (lackieren, lasieren, polieren) vorzugsweise mit transparenten Präparaten um die natürliche, warme Holzfarbe zu erhalten.

Trocknung: Die geringen Schwindmaße verleihen dem Holz ein gutes Stehvermögen. Freilufttrocknung und technische Trocknung verlaufen schnell bei geringer Neigung zu Verformung und Rissbildung. Bei starken Querschnitten sollte die Trocknung vorsichtig erfolgen.

Verwendung: Das attraktive Holz der Zirbelkiefer wird überwiegend im Innenausbau für Möbel (rustikale Küchen, Schlaf- und Kinderzimmer), Einbauten und Tafelungen, im Außenbau mitunter auch zu Schindeln verarbeitet. Es ist auch begehrtes Holz für Bildhauer-, Schnitz- und Drechselarbeiten sowie für Haushaltsutensilien aller Art. Emotional und nostalgisch betrachtet, vermittelt vor allem die Innenausstattung mit Zirbelkiefer ein „alpenländisches“, rustikales Ambiente, eine in vielen Alpenregionen wichtige Attraktion für den Tourismus.

Aus den Nadeln wird ein ätherisches Öl mit antimikrobiellen und präbiotischen Eigenschaften gewonnen, das als Grundstoff für Parfum und als Antioxidanzmittel dient. Die Samen sind auch als Nahrungsmittel begehrt.

Anmerkungen: Die Zirbelkiefer gehört zu den 5-nadeligen Kiefern, die innerhalb der Gattung *Pinus* in der Untergattung „*haploxylon*“ (mit nur einem Leitbündel je Nadel) zusammengefasst und überwiegend in Nordamerika beheimatet sind. Die holzwirtschaftlich wichtigsten Vertreter dieser Gruppe sind *Pinus strobus* (eastern white pine, Strobe, Weymouthkiefer), *P. monticola* (western white pine) und *P. lambertiana* (sugar pine). Deren Holz ist weicher, heller und auch etwas weniger dauerhaft als das anderer Kiefern (siehe „hard pines“, Europäische Kiefer) und wird gemeinhin unter dem Namen „soft pines“ gehandelt.



Zirbelkiefer (*Pinus cembra*): Querschnitt ca. 10x, 2x tangentiale und radiale Oberfläche (natürliche Größe)

Literatur

- Kučera, L.J. & B. Gfeller, 1994: Einheimische und fremdländische Nutzhölzer. Eigenverlag, ETH Zürich und STSH Biel
- Rothhaas, J. 2019. Die Königin der Alpen wird zum Bestseller. Süddeutsche Zeitung vom 27.05.2019. <https://www.sueddeutsche.de/stil/design-holz-zirbe-1.4458225>
- Schütt, P. 2000. *Pinus cembra* Linné, 1753. In Schütt P., H. Weisgerber, H.J. Schuck, U. Lang und A. Roloff, Enzyklopädie der Holzgewächse. Wiley-VCH Verlag, Weinheim
- Sell, J. 1989: Eigenschaften und Kenngrößen von Holzarten. Lignum, Baufachverlag AG, Zürich
- The Wood Database (o.J.): <https://www.wood-database.com/austrian-pine/> (konsultiert Juni 2021)
- Wagenführ, R. 2007. Holzatlas. Hanser Fachbuchverlag, Leipzig