



# Technische Daten heimischer Hölzer und ausgewählter Straucharten im Vergleich mit Importhölzern.

## Heimische Hölzer

Holzart	Rohdichte	Schwindmaß		Holzhärte nach Brinell		Zugfestigkeit		Druckfestigkeit	Biegefestigkeit	Bruchfestigkeit	Elastizitätsmodul	Wärmeleitfähigkeit
		Einheit	kg / m <sup>3</sup>	%		N / mm <sup>2</sup>						
Erläuterung	MW u = 12-15%, (DIN EN 350)	frisch bis gedarrt	pro 1 % Feuchteabnahme	längs u = 12%	quer u = 12%	ZB <sub>I</sub>	ZB <sub>II</sub>				E <sub>II</sub>	(lambda senkr.) DIN 4108
Apfel ( <i>malus domestica</i> )	-	-	-	55-57	21-32	3,5	-	41-60	-	-	-	-
Bergahorn ( <i>acer pseudoplatanus</i> )	530-790 (630)	11,2-12,8 (11,5)	0,25	53-70 (62)	19-35 (27)	-	82-114	28,4-70,6 (48)	49-137 (93)	49	6.276-14.906 (9.218)	0,16-0,18
Bergulme ( <i>ulmus glabra</i> )	480-860 (680)	11,8-13,8	0,39-0,46	64	30	4	63,7-206 (78,4)	32,3-71,5 (54,9)	54,9-196,1 (87,2)	48	5.786-15.691 (10.787)	0,14
Birne ( <i>pyrus communis</i> )	690-800 (740)	13,6-14,7	0,48	60	32	5,3	101	40,2-58,8 (53)	75,5-110 (96)	54	5.884-9.807 (7.845)	-
Buchsbaum ( <i>buxus sempervirens</i> )	900-1.130	-	27	112	58	-	-	65-75	115	-	-	-
Douglasie ( <i>pseudotsuga menz.</i> )	350-770 (540)	11,5 - 12,5	0,38-0,42	50	20	2,3-2,4	102,9	42,1-50,9 (46)	66,6-80,4 (77,4)	50	11.278-13.239 (12.258)	0,11-0,12
Echte Walnuss ( <i>juglans regia</i> )	570-810 (680)	13,4-13,9	0,25-0,45	70	52	3,5	88-122 (98)	45,6-87,2 (70,6)	97-174 (144)	65	12.258-12.749 (12.454)	0,14-0,15
Edelkastanie ( <i>castanea sativa</i> )	570-630 (610)	11,3-11,6	0,38	27-47 (38)	31	-	132,3	39,2-55,8 (49)	68,6-89,2 (75,9)	-	8.826	-
Eibe ( <i>taxus baccata</i> )	650	8,4-9,2	-	70	30	-	107,8	56,8	85,3	-	15.690	-
Elsbeere ( <i>sorbus torminalis</i> )	670-900 (750)	16,8-17,5	0,57	41-57 (48)	21-27 (25)	3,5	130-140	45-55 (53)	93-121 (108)	-	10.000-13.400 (11.700)	-
Esche ( <i>farxinus excelsior</i> )	450-860 (690)	12,8-13,6	0,43 - 0,45	36-100 (65)	37-41	7	69-187 (162)	22,5-78,4 (50,9)	57-206 (118)	50	4.315 - 17.750 (13.141)	0,17
Feldahorn ( <i>acer campestre</i> )	680	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fichte ( <i>pinus alba</i> )	330-680 (470)	11,6-12	0,39-0,40	32	12	2,7	20,5-240 (88)	34,3-77,4 (49)	48-133 (76,4)	40	7.159 - 20.986 (10.787)	0,11
Hainbuche ( <i>carpinus betulus</i> )	540-860 (770)	18,8-19,7	0,60	71-89	29-36	2,4	46-196 (132)	52,9-97 (80,4)	52,5-196 (157)	-	6.865-17.358 (15.987)	--
Hängebirke ( <i>betula pendula</i> )	510-830 (650)	13,7-14,2	0,23	49	23	7	34-265 (134)	37,2-98 (50)	74,5-152 (144)	60	14.220-16.377 (16.180)	-
Lärche ( <i>larix decidua</i> )	440-850 (590)	11,4 - 11,8	0,38-0,5	53	19-25	2,3	104,9	40,2-79,4 (53,9)	62,7-129,4 (88,2)	48	6.178 - 19.613 (13.533)	0,12-0,13
Linde ( <i>tilia sp.</i> )	350-600 (530)	14,4-14,9	0,49	38-40	16	5,8	22,5-14,2 (83,3)	25,4-76,4 (51)	45,1-144 (104)	-	5.688-16.867 (7.257)	-
Mooreiche ( <i>quercus sp.</i> )	620-760	13,6-34 (20,4)	0,45-0,95	36-69 (44)	17-28 (23)	-	24-115 (72)	33-52 (38)	57-102 (71)	-	-	-
Platane ( <i>platanus x. hisp.</i> )	420-680 (620)	13,7-14,2	0,46-0,49	44-52	17-24	-	98	40,2-51,9 (45,1)	80-105 (97)	-	8.434 - 12.454 (10.297)	-
Robinie ( <i>robinia pseudoac.</i> )	580-900 (730)	11,4-12,2	0,40	67-88 (78)	28-47 (34)	4,3	86-180 (145)	60,8-79,4 (71,5)	101-166 (147)	60	8.826-13.239 (11.081)	-
Roskastanie ( <i>aesculus hippocast.</i> )	500-590 (550)	11	0,18-0,37	33	13	-	54,9-98 (79,4)	27,4-32,8 (30)	52,4-68,1 (62,2)	-	4.521-6.413 (5.256)	-
Rotbuche ( <i>fagus sylvatica</i> )	540-910 (690)	14,21 (17,9)	0,46-0,60	72	34	7	55,8-176,5 (132)	40,2-97 (60,8)	72,5-205,9 (120,6)	60	9.807-17.652 (15.691)	0,16
Roteiche ( <i>quercus rubra</i> )	550-980 (700)	12,9-13,3	0,26-0,43	63-66	29-36	-	161	46-60 (49)	98-127 (113)	-	12.552-12.945 (12.749)	-
Schwarzerie ( <i>Roterle</i> ) ( <i>alnus glutinosa</i> )	490-640 (550)	12,14,2 (12,6)	0,15-0,3	33 - 38	7-8	2-7,3	53,9-137,2 (70,6)	30,4-76,3 (46)	43,1-168,6 (83,3)	41	7.551-11.473 (9.316)	0,15-0,17
Schwarzkiefer ( <i>pinus nigra</i> )	593	-	-	-	-	-	104	51	100	-	13.400	-
Schwarzpappel ( <i>populus nigra</i> )	410-560 (450)	13,8-14,3	0,36-0,48	24-37	10-15	1,7-2,8	42-108 (75,5)	25,4-54,9 (34,3)	46-92 (63,7)	36	3.923-11.474 (8.530)	0,12-0,13
Silberweide ( <i>salix alba</i> )	290-420 (350)	7,9-11,3 (9,6)	0,26-0,38	16-29 (23)	8-16 (13)	-	-	18-34 (24)	30-71 (47)	-	4.400-10.100 (7.200)	-
Spitzahorn ( <i>acer platanoides</i> )	560-810 (660)	12,1-13,8	-	62	29	3,5	100-155	59-62	50-140 (95)	-	11.300-12.000	0,14
Thuja (Lebensbaum) ( <i>thuja occidentalis</i> )	450	6,5-7,6	0,22-0,25	25	10	-	50	29 - 35	48 - 55	-	7.400-8.300	-
Trauben-/Stieleiche ( <i>quercus spp.</i> )	430-960 (670)	12,2-15 (13,5)	0,45	66	34	4	49-176,5 (88,2)	52,9-65,6	72,5-102,9 (86,2)	52	9.807-12.945 (11.474)	0,13-0,20
Vogelbeere ( <i>sorbus accuparia</i> )	690-810 (750)	14,3-22,9 (18)	0,48-0,76	55-69 (61)	26-42 (33)	-	79,7-117,6 (102,4)	53,4-66,2 (59,6)	84,5-123,5	64	6.766-19.613 (12.160)	-
Vogelkirsche ( <i>prunus avium</i> )	520-700 (620)	11,6-14,2 (13,5)	0,46	51-59	31	-	97,8	44-53 (49)	83,3-103,9 (93,1)	50	9.807-10.787 (10.297)	-
Wacholder ( <i>juniperus communis</i> )	-	13	-	-	-	-	-	38,4	27,7-45,7 (35,1)	-	-	-
Waldkiefer ( <i>pinus sylvestris</i> )	330-890 (520)	11,2-12,4	0,37-0,41	35-95 (40)	13-24 (19)	3	34,3-192 (102)	34,3-92,1 (53,9)	40,2-201,9 (98)	45	6.766-19.700 (11.700)	0,14
Weide ( <i>salix sp.</i> )	290-560 (350)	9,6-11,2	0,26-0,38	23-35	13-16	2,3	42-64	24-34	31-47	-	7.200	-
Weißtanne ( <i>abies alba</i> )	350-750 (470)	11,5-11,7	0,34-0,38	18-57 (30)	13-16	2,3	47-118 (82)	30,4-57,8 (46,1)	46-116 (71,5)	40	6.470-10.860 (10.780)	0,12
Weymouthskiefer ( <i>pinus strobus</i> )	340-510 (400)	8,3-9,7	0,28-0,32	20-27	8-11	-	52-133 (102)	29,7-37 (33,3)	58-68,2 (60,8)	34	8.110 - 11.130 (8.532)	0,12
Zirbelkiefer ( <i>pinus cembra</i> )	400-600 (470)	7,5-10,6	-	-	-	-	89	39,2	68,2	-	7.602	-
Zitterpappel ( <i>populus tremula</i> )	400-600 (490)	11-12,8	0,37-0,43	20-23	11	1,7	75	25-40	52-60	-	7.800	0,15
Zwetschge/Pflaume ( <i>prunus domestica</i> )	800	10,9-15,8 (12,6)	-	56	33	-	-	54,9	80	-	-	-

### Heimische Hölzer - schön, vielseitig, einfach gut.



BNR - Bruckner & Strohmeier  
(Daten zusammengestellt von: G. Bruckner, P. Strohmeier, A. Heßberg).

Die hier zusammengestellten Zahlen sind sämtliche Daten, die in der Literatur zu finden waren. Sie wurden noch durch Interviews mit verschiedenen Forschungsinstituten ergänzt und stellen einen aktuellen umfassendsten Überblick dar (Stand Dez. 2008). Zu Baumarten, die hier nicht aufgeführt sind wie Speierling, Mehlbeere, Traubeneiche, Grauerle und andere liegen uns keine vergleichbaren Daten vor.

#### Die Schönheit heimischer Hölzer entdecken.

In den Wäldern Bayerns und ganz Süddeutschlands finden sich mehr als 60 Baumarten ([stmugv.bayern.de](http://stmugv.bayern.de)). Genutzt werden mehr oder weniger nur die 4 Hauptbaumarten Fichte, Kiefer, Eiche, Buche. Hier werden oft technische Eigenschaften ins Feld geführt. Die hier zusammengestellten Tabellen sollen Anwender in die Lage versetzen, anstelle von Importhölzern geeignete heimische Hölzer als Ersatz zu finden.

Die Nutzung möglichst vieler heimischer Holzarten trägt wesentlich zum Erhalt und der Steigerung der Artenvielfalt in unseren Wäldern bei, denn vor allem das wird in unseren Wirtschaftswäldern wieder angepflanzt, was sich auch vermarkten lässt. Hierzu will Holz von Hier beitragen.

Der erfolgreiche Absatz vieler dieser Baumarten ist meist jedoch nur in regionalen Netzwerken, an kleine und mittelständische Abnehmer sinnvoll. Das kann jedoch auch wirtschaftlich interessant sein (mehr s. [www.holz-von-hier.de](http://www.holz-von-hier.de)). Viele wenig genutzte Holzarten können auch an Waldrändern gepflanzt werden. Hier haben sie eine wichtige Funktion für den Waldschutz, z.B. bei zunehmenden Sturmereignissen durch den Klimawandel.

#### Heimisches Holz der kurzen Wege statt Tropenholz und Hölzer aus Raubabgeigten.

Gleichzeitig werden in Deutschland mehr als 60 Tropenhölzer verarbeitet, die großteils gefährdet sind oder aus unsicheren Quellen stammen.

Die (tropischen) Primärwälder zählen zu den artenreichsten Ökosystemen der Erde. Etwa 50-70% aller Arten der Welt leben hier. Somit trägt eine Substitution von Holzern aus Ur-Primärwäldern durch heimische Hölzer, nicht nur zum Klimaschutz, sondern auch zum Schutz der globalen Artenvielfalt bei. Hierzu will Holz von Hier beitragen.

#### Holz von Hier = Klimaschutz.

Hauptursachen des Treibhauseffektes sind: (1) mit 24% die Energieproduktion; (2) mit 18% (bis 25%) der Raubbau an Primärwäldern/Urwäldern (Tropen+nordische Wälder) und (3) mit 14% der immer mehr globalisierte (Waren)-Verkehr.

Die Tropenwälder tragen mit 40% zur weltweiten Sauerstoffproduktion bei. Tropenwälder halten zudem die globalen Klimazonen stabil. Die äquatorialen großen Waldgebiete bilden den Motor für globale Wettermaschinen. Auch die borealen Primärwälder sind essentiell für das Klima. Die Ur-Primärwälder Europas+Russlands assimilieren 90% der CO<sub>2</sub>-Emissionen, die Europa und Russland produzieren. Etwa 70% davon die sibirischen Ur-Wälder. Nord-Amerikas Ur-Wälder assimilieren 50% der CO<sub>2</sub>-Emissionen der USA.

Datenquellen für die technischen Daten: Europa Lehrmittel (2003), Holztechnik Tabellenbuch; Schütt et al. (1995), Enzyklopädie der Holzgewächse; Sachse (1984), Einheimische Nutzhölzer und ihre Bestimmung nach makroskopischen Merkmalen; Wagenführ R. (2000), Holzatlas; Walker A. (2007), Atlas der Holzarten; [www.bauen-und-heimwerkern.de](http://www.bauen-und-heimwerkern.de); [www.geiss-dentalmoebel.de](http://www.geiss-dentalmoebel.de); [www.holzkunst.ch](http://www.holzkunst.ch); [www.holztechnik.de](http://www.holztechnik.de); [www.lwf.bayern.de](http://www.lwf.bayern.de) (lwf-wissen.42); [www.schreiner-seiten.de](http://www.schreiner-seiten.de); [www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de). Mündl. Mitteilungen FH Rosenheim, Inst. F. Holztechnik sowie WKI Fraunhofer Institut in Braunschweig. **Datenquellen für die weiteren Informationen: [www.holz-von-hier.de](http://www.holz-von-hier.de).**