

# INFORMATIONSDIENST HOLZ

Merkblattreihe Holzarten

Blatt 80 **Ahornhölzer**

**Herausgeber:**

Gesamtverband Deutscher Holzhandel e.V., Rostocker Straße 16, 65191 Wiesbaden,  
Tel.: 0611/50 69 - 0

Die Gattung Ahorn (*Acer*) ist mit zahlreichen Arten, außer in Australien und in den Tropen Afrikas und Amerikas, weit verbreitet. Die Vorkommen mit den häufigsten Arten liegen im östlichen Nordamerika sowie im Osten einer von Europa bis nach Ostasien reichenden Verbreitzone. – Alle Hölzer dieser artenreichen Gattung sind durch eine auffällig gleichmäßige Struktur, eine überwiegend feine Porung, eine fast weiße bis hell bräunliche oder blaß rötlichgraue Färbung charakterisiert. Dagegen reicht die Härte der verschiedenen Ahornarten über einen weiteren Bereich, der in Nordamerika zu der Einteilung in „Soft maple“ (weiche Ahornhölzer) und „Hard maple“ (harte Ahornhölzer) führte.

Die wirtschaftliche Bedeutung der Ahornhölzer beruht auf der überwiegend guten Bearbeitbarkeit, einer je nach Art mehr oder minder „weißen“ Färbung und bei einigen Arten auf einer mit Rotbuche vergleichbaren Härte.

Die wegen der hellen Farbe am meisten geschätzte Art ist der in Europa vorkommende Bergahorn und die wegen ihrer guten Festigkeitseigenschaften am häufigsten verwendete der nordamerikanische Zuckerahorn. Anschließend werden hauptsächlich diese beiden Arten beschrieben und andere, meist nur in den Erzeugerländern genutzte Arten in einer Tabelle vergleichend dargestellt oder im Text erwähnt. – Aufgrund der ähnlichen Blätter bei verschiedenen Ahornarten und Platanen bestehen im englischen Sprachgebiet teils verwirrende Überschneidungen bei den Namen der zwei genannten, aber botanisch nicht verwandten Gruppen. Diese Besonderheiten in der Bezeichnungsweise werden in dem folgenden Abschnitt berücksichtigt.

#### Weitere wichtige Handelsnamen:

– für BERGAHORN: *Acer montano*, Erable, Plane (in Schottland – aber in England für Platane\*), Sycamore (in England – aber in den USA für Platane\*); Harewood und Silver-greywood für grau durchgefärbte Furniere.

– für ZUCKERAHORN: Hard maple, Sugar maple, Rock maple, White maple (in den USA für Splintholz); Vogelaugenahorn und Birds-eye maple für Holz mit maserähnlicher, punktförmiger Struktur im Tangentialschnitt (teils auch gefärbt wie Silver-greywood).

\*) Platanenhölzer aus der Gattung *Platanus* aus der Familie der Platanaceen.

#### Botanische Bezeichnungen:

– für BERGAHORN: *Acer pseudoplatanus*;

– für ZUCKERAHORN: *Acer saccharum*; Familie der Aceraceen (andere Arten vgl. nachfolgende Tabelle).

#### Kurzzeichen nach DIN 4076/1:

– für BERGAHORN: AH  
– für ZUCKERAHORN: AHZ

#### Natürliche Verbreitung:

– für BERGAHORN: Europäische Mittelgebirge bis Kaukasus (außer in Großbritannien und Skandinavien); in Großbritannien seit längerer Zeit kultiviert.  
– für ZUCKERAHORN: Nordöstliche USA und südöstliches Kanada; in Europa oft kultiviert.

## Beschreibung

**Stammform:** Im Bestand allgemein geradschäftig und rund, auf mehr offenen Standorten mit schwachen Kehlen oder auch unregelmäßig geformtem Querschnitt und mit leichten Biegungen. Astfreie Längen bei beiden Arten bis 15 m möglich, häufig um 4 m bis 8 m bei Durchmessern bis 1 m; bei BERGAHORN oft schon ab 0,4 m genutzt, da mit zunehmendem Durchmesser störende Verfärbungen auftreten. – Form und Abmessungen sind bei ZUCKERAHORN allgemein besser als bei BERGAHORN.

**Farbe und Struktur der Hölzer:** BERGAHORN – Splint über den gesamten Querschnitt reichend, fast weiß; bei sehr langsamer oder sehr scharfer Trocknung und auch bei starker Belichtung kann eine hell gelblichbraune Verfärbung („Vergilben“) eintreten. Kernholz nicht ausgebildet, aber alte Stämme oft mit wolkigen oder sternförmigen, bräunlichen bis schwärzlichen Verfärbungen.

Trotz der fast weißen Grundfärbung können Hölzer beziehungsweise Furniere aus gleichem Stamm – nebeneinandergelegt („gestürzt“) – einen deutlichen Hell-Dunkel-Kontrast aufweisen. Dieser entsteht durch eine unterschiedliche Reflexion des Lichtes der einzelnen Furniere. Sie wird durch eine von der Schnittebene abweichende Faserichtung verursacht, die durch das Stürzen zueinander ungleich verläuft. ZUCKERAHORN – Splint gelblichweiß bis fast weiß, nach etwa 5 cm bis 10 cm allmählich in ein hell rötlichbraunes bis blaß goldbraunes Holz übergehend, in sehr alten Bäumen oft bis dunkelbraun verfärbt.

Poren in beiden Arten zerstreut und fein, nur mit der Lupe auf glatten Flächen klar erkennbar. – Holzstrahlen als rötliche oder blaß braune Spiegel, ähnlich, aber feiner als bei Rotbuche, radiale Schnittflächen oft deutlich beeinflussend; auf Querschnitten als helle Strahlen wahrzunehmen. – Speicherzellen bei keiner Art erkennbar. – Faserverlauf bei BERGAHORN, von spezifischen Abweichungen abgesehen, allgemein gerade, bei ZUCKERAHORN öfter leicht gewunden bis deutlich unregelmäßig. – Bei allen Ahornhölzern er-

folgt durch ein sehr schmales, scharf begrenztes und dunkleres Spätholz eine deutliche Belebung des Holzbildes, das tangential durch eine feine Fladerung oder „Blume“ und radial von einer leichten, aber klaren Spätholz-Streifung charakterisiert wird.

Außerdem ist für alle Arten das häufige Vorkommen einer wellenförmigen, als „Riegelwuchs“ bezeichneten Faserabweichung charakteristisch, die bei guter und möglichst großflächiger Ausbildung als „Riegelahorn“ oder nach seiner besonderen Eignung für Geigenböden als „Fiddleback“ bezeichnet und getrennt sortiert wird.

Eine andere und nur bei ZUCKERAHORN mögliche Form der Faserabweichung erzeugt beim Tangentialschnitt, beziehungsweise beim Schälen, eine als „Vogelaugen“ bezeichnete maserähnliche Struktur. Sie ist kreis- oder ringförmig, hat meist um 3 bis 5 mm Durchmesser und kann über größere Flächen in regelmäßiger Verteilung von etwa 1 cm Abstand oder mehr auftreten. Das vogelaugenartige Bild entsteht durch einen ring- und punktförmigen Licht-/Schattenkontrast, hervorgerufen durch linsenförmige Aufwölbungen quer zur Zellachse mit radialer Ausrichtung.

**Gesamtcharakter:** Überwiegend hellfarbige, stets fein- und zerstreutporige Hölzer mit einer von der Art abhängigen, meist aber mittleren Härte; teilweise auch mit besonderen Wuchsformen, die als „Riegelahorn“, „Vogelaugenahorn“ (bei Zuckerahorn) und als „Maserahorn“ (bei Oregonahorn) bezeichnet werden; siehe Tabelle.

**Abweichungen:** Kernähnliche und dunklere Verfärbungen bei alten Hölzern;

durch sehr kleine Insekten verursachte rötliche und als „Markflecken“ bezeichnete Wundmale, die bei Häufung das Holzbild wesentlich beeinträchtigen;

durch Insekten- und Pilzbefall dunkelstreifig verfärbte Hölzer, die in den USA als „Soft maple-wormy“ bezeichnet und getrennt gehandelt werden. – Faserabweichungen siehe „Gesamtcharakter“.

## Handelsformen

### Bergahorn

Rundholz: Länge 2,4 m bis 6 m; Durchmesser 0,4 m bis 0,6 m;

Schnittholz: auf Anfrage in allen Abmessungen;

Furniere: flach oder quartier ab 0,6 mm Stärke.

### Oregonahorn

Maserknollen, Maserfurniere

### Zuckerahorn

Rundholz („Vogelaugenahorn“):

Länge 2,4 m bis 5 m; Durchmesser ab 0,3 m;

Schnittholz (schlicht): auf Anfrage in allen Abmessungen;

Parkett-Rohfriese (schlicht): in verschiedenen Abmessungen;

Furniere („Vogelaugenahorn“): geschält.

## Eigenschaften

	Bergahorn	Zuckerahorn
Gewicht – ungetrocknet	970 kg/m <sup>3</sup>	1000 kg/m <sup>3</sup>
– darrtrocken	0,59 g/cm <sup>3</sup>	0,67 g/cm <sup>3</sup>
Druckfestigkeit (lufttrocken)	49 N/mm <sup>2</sup>	54 N/mm <sup>2</sup>
Biegefestigkeit (lufttrocken)	95 N/mm <sup>2</sup>	109 N/mm <sup>2</sup>

Nach diesen Werten ist der in Europa heimische Bergahorn ein „mäßig schweres“ Holz, nahe der Gruppe „mäßig leicht“, und liegt damit zwischen den nordamerikanischen Gruppen „Soft maple“ und „Hard maple“ (siehe folgende Tabelle). Dagegen liegt der Zuckerahorn als ein noch „mäßig schweres“ Holz schon nahe der Gruppe „schwere Hölzer“ (Merkblatt Nr. 50). Diese artbedingten Gewichtsunterschiede verursachen hauptsächlich, wie in der obigen Tabelle ersichtlich, die von Art zu Art abweichenden Eigenschaften.

Die Trocknung der Ahornhölzer verläuft bei den leichten Arten (Soft maple) schnell und beim Zuckerahorn (Hard maple) deutlich langsamer. Beim Bergahorn, der zwischen beiden Gruppen liegt, sind eine zu lange Feuchthalung bei höheren Temperaturen zu vermeiden, um Verfärbungen, vor allem durch Bläue, des hauptsächlich nur „weiß“ gewünschten Holzes zu unterbinden. Aus dem gleichen Grund soll zu stapelndes Schnittholz schon möglichst vorgetrocknet sein, und die Stapelhölzer sollen bei nur kleiner Auflage („Abzeichnung“) viel Zwischenraum

für eine gute Durchlüftung ergeben. – Die Schwindung ist bei allen Ahornarten mäßig groß bis groß, jedoch ist das Stehvermögen der getrockneten Hölzer noch befriedigend.

Die Bearbeitung des Bergahorns sowie der leichten Arten (Soft maple) bereitet keine Schwierigkeiten, dagegen ist die Bearbeitung beim Zuckerahorn und den anderen Arten der Gruppe Hard maple durch einen öfter unregelmäßigen Faserverlauf und die größere Härte teils erschwert. Hervorzuheben ist allgemein, besonders aber beim Bergahorn, die gute Eignung zum Fräsen, Dreheln, Bohren und Schnitzen, wobei auf entsprechende Schnittwinkel der Schneiden zu achten ist, um, wie beim Sägen auch, ein „Brennen“ zu vermeiden. – Alle Ahornhölzer sind gut messer- und schälbar. Die Biegefähigkeit ist bei geradfaserigem Wuchs allgemein gut.

Ahornhölzer sind, im Gegensatz zur farblich ähnlichen Linde, geruchlos. – Die Pilz- und Insektenfestigkeit ist bei entsprechenden Bedingungen gering, daher ist eine Verwendung in Bereichen mit anhaltender Feuchte zu vermeiden.

### Weitere und zumindest lokal häufig genutzte Ahornarten in alphabetischer Folge nach Erdteilen geordnet:

#### Europa

<i>Acer campestre</i> – Feldahorn; Field maple, Loppo	Darrgew. ca. 0,71 g/cm <sup>3</sup>
<i>Acer opalus</i> – Südeuropäischer Ahorn; <i>Acer opalo</i>	Darrgew. ca. 0,65 g/cm <sup>3</sup>
<i>Acer platanoides</i> – Spitzahorn; Norway maple	Darrgew. ca. 0,63 g/cm <sup>3</sup>

#### Asien

<i>Acer caesium</i> – Indischer Ahorn; Indian maple	Darrgew. ca. 0,57 g/cm <sup>3</sup>
<i>Acer campbellii</i> – Himalayan maple	Darrgew. ca. 0,57 g/cm <sup>3</sup>
<i>Acer mandshuricum</i> – Mandschurischer Ahorn	Darrgew. ca. 0,59 g/cm <sup>3</sup>
<i>Acer mono</i> – Japanischer Ahorn; Itayakaede	Darrgew. ca. 0,61 g/cm <sup>3</sup>

#### Nordamerika

<i>Acer macrophyllum</i> – Oregonahorn; Soft maple	Darrgew. ca. 0,5 g/cm <sup>3</sup>
<i>Acer nigrum</i> – Black maple, Hard maple	Darrgew. ca. 0,61 g/cm <sup>3</sup>
<i>Acer rubrum</i> – Red maple, Soft maple	Darrgew. ca. 0,56 g/cm <sup>3</sup>
<i>Acer saccharinum</i> – Silver maple, Soft maple	Darrgew. ca. 0,5 g/cm <sup>3</sup>

## Oberflächenbehandlung

Ahornhölzer können mit allen Präparaten und nach jeder Methode behandelt werden, wenn die Mittel eine der gleichmäßig dichten Oberfläche entsprechende Fließfähigkeit beziehungsweise Konzentration aufweisen und zu keiner Nachdunkelung des Holzes führen; bei furnierten Flächen ist außerdem auf eine möglichst helle und gleichmäßig strukturierte „Unterfläche“ zu achten. Besonders anspre-

chend sind porengefüllte Flächen. Bei den hellen Arten, vor allem dem Bergahorn, ist außer dem Beizen auch ein gleichmäßiges Durchfärben möglich, das besonders für silbergraue Furniere, dann als „Harewood“ oder „Silver-greywood“ bezeichnet und für schwarzes Vollholz kleiner Querschnitte als Ebenholz-Austausch begrenzt anwendbar ist.

## Verwendungsbereiche

BERGAHORN wird als Furnier überwiegend dekorativ eingesetzt, oft mit leicht welliger oder geriegelter Struktur, vor allem für Möbelfronten, großflächig in Waggonen, zur „Aufhellung“ von Innenflächen oder in Verbindung mit dunkleren Hölzern als heller Kontrast wie zum Beispiel mit Nußbaum oder verschiedenen Mahagoniarten. – Als Vollholz für gedrechselte Gegenstände, einschließlich Holzblasinstrumenten, wie zum Beispiel Fagotts, für Teile von Streichinstrumenten, Klavieren und Flügeln sowie für Küchengeräte, Maschinenteile mit besonders glatter und gleichmäßig dichter Oberfläche, wie Spulen, Walzen und Gleithölzer.

ZUCKERAHORN wird in Europa hauptsächlich in der besonderen Wuchsform des Vogelaugenahorns als geschältes beziehungsweise tangential geschnittenes Furnier (teils durchgefärbt) für dekorative Zwecke verwendet. Der Einsatz des schlichten Vollholzes ist vor allem in Nordamerika verbreitet, wo es für stark beanspruchtes Parkett, Kegelbahnen und Möbelteile Verwendung findet.

OREGONAHORN liefert überwiegend ein blaß rötliches, dem gedämpften Birnbaum farblich ähnliches Maserfurnier, das in Europa zunehmend für dekorative Aufgaben eingesetzt wird. SPITZAHORN und Feldahorn, beide einheimisch, sind meist durch eine graubräunliche bis rosagraue Färbung nicht wie der hellere BERGAHORN de-

korativ zu verwenden, da sie aber deutlich härter sind, finden beide Arten teilweise eine ähnliche Verwendung als Vollholz wie Hainbuche und Rotbuche; nur sehr vereinzelt ist beim Spitzahorn eine farbliche Entsprechung zum Bergahorn vorhanden, so daß eine ähnliche Verwendung als Deckfurnier erfolgen kann.

ASIATISCHE AHORNHÖLZER, obwohl sehr zahlreich und verbreitet, entsprechen in Farbe und Dichte mehr dem Spitzahorn als dem Bergahorn und finden daher in Europa noch keine nennenswerte Verwendung.

**Anmerkung:** Wegen Gefährdung der für eine Verwendung meist entscheidenden hellen Farbe durch zu lange Transportwege erfordert ein Überseeimport von Rundholz besondere Vorsicht.

**Austauschhölzer:** Für BERGAHORN (ohne Rücksicht auf die Farbe, teils auch gebeizt) – Anigre blanc/Longhi blanc (Merkblatt 15), Avodire (*Turraanthus africanus*), Birke (*Betula spp.*), Birnbaum (*Pyrus communis*), Lenga (Merkblatt 56) und Ramin (Merkblatt 27); für ZUCKERAHORN als Vollholz (teilweise) – Celtis (Merkblatt 30), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Muiratinga (Merkblatt 73), Movingui (*Distemonanthus benthamianus*) sowie Spitz- und Feldahorn.

## Literatur

Anonymus: Important Trees of Japan. Tokio 1949.

Anonymus: Harthölzer der USA – US-Department of Agriculture, Washington DC 1960.

Anonymus: Bergahorn. Beilage der Reichsanstalt Eberswalde in Holz als Roh- und Werkst. V: 223–224, 1942.

Dahms, K.-G.: Hard maple. Importholzkunde III, Holzzentralblatt Nr. 57: 888, Stuttgart 1984.

Dahms, K.-G.: Maple, soft. Importholzkunde III, Holzzentralblatt Nr. 62: 974, Stuttgart 1984.

Farmer, R. H.: Handbook of Hardwoods. BRE Princes Risborough/GB, HMSO London 1972.

Gottwald, H.: Handelshölzer. F. Holzmann-Verlag, Hamburg 1958.

Gottwald, H.: Maserwuchs. Holz aktuell Nr. 4: 4–21, Danzer, Stuttgart 1985.

Pearson, R. S., & Brown, H. P.: Commercial Timbers of India. Calcutta 1932.

Bisher erschienene Merkblätter: 1 Sipo; 2 Sapelli; 3 Iroko; 4 Afzelia; 5 Red Lauan, Dark Red Meranti/-Seraya; 6 Kosipo; 7 Azobe (Bongossi); 8 Koto; 9 Western Red Cedar; 10 Redwood; 11 Oregon Pine (Douglasie); 12 Hemlock; 13 Brasilkiefer; 14 Pitch Pine; 15 Anigre blanc/Longhi blanc; 16 Makore und Douka; 17 Abarco/Jequitiba; 18 Amerikanisches Mahagoni; 19 Limba (Frake); 20 Celtis; 21 Afrormosia; 22 Danta (Kotibe); 23 Canarium (Aiele); 24 Ilomba; 25 Angeliq; 26 Sitka; 27 Ramin; 28 Niangon; 29 Framire; 30 Kondroti; 31 Weißes Meranti; 32 Gelbes Meranti; 33 Merbau; 34 Mansonia; 35 Wenge; 36 Lärchenhölzer; 37 Yellow Cedar; 38 Cedro; 39 Khaya; 40 Tiama; 41 Dibetou; 42 Teak; 43 Agba (weißes Toia); 44 Abura; 45 Movingui; 46 Bilinga; 47 Bintangor (Calophyllum); 48 Keruing; 49 Kapur; 50 Erläuterungen; 51 Ovengkol (Amazakoue); 52 Radiata Pine; 53 Palisander (Jacaranda); 54 Bubinga (Kevazingo); 55 Louro Preto; 56 Lenga; 57 Fichtenhölzer; 58 Abachi; 59 Faro (Daniellia); 60 Maniu; 61 Podo-Hölzer (außer Maniu); 62 Kiefer (europäisch); 63 Eiche und 64 Nußbaum und Austauschhölzer; 65 Kirschbaum und Austauschhölzer; 66 Laubhölzer mit Farbstreifen; 67 Ako (Antiaris); 68 Boiré (Mambode); 69 Bossé; 70 Padouk; 71 Cerejeira; 72 Cordiahölzer (hellbraun); 73 Muiratinga; 74 Tatajuba (Bagassa); 75 Courbaril (Jatoba); 76 Jaboty (Cambara); 77 Yellow Balau; 78 Eyong; 79 Okoume; 80 Ahornhölzer.

Angaben nach neuesten Erkenntnissen, jedoch unter Ausschluß jeglicher Haftung. – Abdrucke, Vervielfältigungen und sonstige Wiedergaben, auch in Auszügen, nur mit Genehmigung des Vereins Deutscher Holzeinfuhrhäuser e.V.