
Das Holz des Feldahorns – Eigenschaften und Verwendung

Dietger Grosser und Gabriele Ehmcke

Schlüsselwörter: Feldahorn, *Acer campestre*, Holzbeschreibung, Holzeigenschaften, Verwendungsbereiche

Zusammenfassung: Erläutert werden das Holzbild sowie Eigenschaften und Verwendung des Holzes des Feldahorns (*A. campestre*). Der Feldahorn liefert ein sehr schönes und dekoratives Holz. Zudem weisen die unteren Stammabschnitte vielfach Maserwuchs und/oder einen wimmerigen Verlauf der Holzfaser auf. Das Holz ist allerdings nur begrenzt verfügbar, da Feldahorn selten in stärkeren Abmessungen bzw. nutzholztauglichen Dimensionen vorkommt. Mit einer mittleren Rohdichte (r_N) von 0,72 g/cm³ liefert er ein schweres Holz mit hohen Elastizitäts- und Festigkeitswerten. Es schwindet nur mäßig und lässt sich sauber und leicht bearbeiten. Verwendet wird Feldahorn vornehmlich für Tischler-, Drechsler- und Schnitzarbeiten. Zu den weiteren typischen Verwendungsbereichen gehören Werkzeugstiele, insbesondere Axtstiele, Spielwaren sowie Haus- und Küchengeräte. Aus maserwüchsigen Stammabschnitten werden hochwertige Furniere für exklusive Möbel und Inneneinrichtungen gewonnen.

Allgemeines

Nach Spitzahorn (1995) und Bergahorn (2009; LWF Wissen Heft 62) wurde nunmehr mit dem Feldahorn – auch »Maßholder« genannt – die dritte einheimische, nutzholztaugliche Ahornart zum Baum des Jahres 2015 gekürt. Als vierte einheimische Art kommt in einigen Teilen Süddeutschlands (unter anderem im Rhein-Main-Gebiet) der Französische Ahorn vor. Er wächst hier allerdings nur strauchartig und steht zudem unter Naturschutz.

Die größte wirtschaftliche Bedeutung und Wertschätzung besitzt der Bergahorn. Wenn allgemein von Ahorn bzw. Ahornholz gesprochen wird, ist in der Regel das gelblichweiße bis fast weiße und damit besonders hellfarbige Holz des Bergahorns gemeint. Insbesondere ist es ein gesuchtes Holz für den hochwertigen Möbelbau und Innenausbau sowie eines der wichtigsten Hölzer im Musikinstrumentenbau (für Streich- und Zupfinstrumente wie auch Blasinstrumente). Das etwas dunklere

bis rötlichweiße Holz des Spitzahorns ist grobfaseriger, härter und von höherer Festigkeit. Es findet vornehmlich in Bereichen Verwendung, die dem Holz gute Elastizitäts- und Festigkeitswerte abverlangen, wie z.B. für die Herstellung von Stielen, Werkzeugen und Sportgeräten. Ansonsten liefern Bergahorn und Spitzahorn ein in Aussehen und Eigenschaften sehr ähnliches Holz.

Der Feldahorn weist gegenüber seinen Schwesterarten ein nicht minder wertvolles und schönes Holz auf. Dies ist allerdings wenig bekannt, da er nur selten in stärkeren Abmessungen vorkommt und damit nur beschränkt Verwendung findet. Entsprechend ist seine Bedeutung als Wirtschaftsbaumart bislang mehr oder weniger bedeutungslos. Vielfach fälschlich als »nur« Großstrauch oder als Baum zweiter Ordnung abgetan, erreicht der Feldahorn bei entsprechender waldbaulicher Förderung Höhen von deutlich über 20 bis 30 Meter und darüber, sowie die Stärkenklassen 4 (Mittendurchmesser 40–49 cm) und mehr (siehe hierzu den Beitrag von Hans Stark in diesem Heft). Es bleibt zu hoffen, dass unsere Enkel eines Tages von dieser Erkenntnis profitieren.

Holzbeschreibung

Der Feldahorn gehört zu den Reifholzbäumen bzw. aus physiologischer Sicht zu den Baumarten mit »hellem Kernholz«¹. Entsprechend sind Splint- und Kernholz farblich kaum voneinander zu unterscheiden. Im Unterschied zum sehr hellen Bergahorn mit seiner gelblichweißen bis fast weißen Färbung besitzt der Feldahorn ein merklich dunkleres rötlichweißes bis hellbraunes Holz, das zudem stärker bräunlich nachdunkelt (Abbildung 1, Tabelle 1). In höherem Baumalter tritt häufiger ein graubrauner bis brauner Falschkern auf. Man spricht auch von fakultativer Farbkernebildung. Wird Gleichfarbigkeit verlangt, stellt diese einen entwertenden Farbfehler dar. Andererseits verleiht sie einem vom Kunsttischler hergestellten

¹Dagegen zählen Bergahorn und Spitzahorn zu den Splintholzbäumen (= Baumarten mit »verzögerter Kernholzbildung«)

Art	Holzfarbe	Holzstrahlgröße
Bergahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	besitzt das hellste Holz: fast weiß bis gelblich-weiß; ohne Kernfärbung. r_N im Mittel 0,63 g/cm ³	Höhe: oft über 1 mm (durchschnittlich 0,48 mm) Breite: 5,- 8reihig (durchschnittlich 56 µm)
Spitzahorn (<i>Acer platanoides</i>)	etwas dunkler als Bergahorn: gelblichweiß bis rötlichweiß; häufiger mit braunem Falschkern. r_N im Mittel 0,66 g/cm ³	Höhe: nicht über 0,6 mm (durchschnittlich 0,47 mm) Breite: 4- 5- (seltener 6-)reihig (durchschnittlich 53 µm)
Feldahorn (<i>Acer campestre</i>)	am dunkelsten: rötlichweiß bis hellbraun, stärker bräunlich nachdunkelnd; im Alter oft mit graubraunem bis braunem Falschkern r_N im Mittel 0,72 g/cm ³	Höhe: nicht über 0,8 mm (durchschnittlich 0,32 mm) Breite: 2- 3- (seltener 4-)reihig (durchschnittlich 30 µm)

Tabelle 1: Unterscheidungsmerkmale der drei nutzbaren einheimischen Ahornarten (nach Grosser 1977)



Abbildung 1: Holz des Feldahorns; im unteren Bildteil mit welliger, wie gekräuselt erscheinender Zeichnung und kleiner Maserplatte Foto: R. Rosin



Abbildung 2: Kommode aus dem Massivholz des Feldahorns unter Mitverwendung eines braunen Falschkerns Foto: R. Kellner

Einzelmöbel seine Einmaligkeit bzw. Exklusivität (vgl. Abbildung 2). Gedämpft nehmen die Ahornarten eine mehr oder weniger intensive Rotfärbung an, die zuweilen – insbesondere bei Spitzahorn – genutzt wird, um Elsbeer- und Birnbaumholz zu imitieren und irreführend als solches in den Handel zu bringen.



Abbildung 3: Maserwüchsiger Stammabschnitt mit zahlreichen Wülsten, die im Holz jeweils voneinander abgegrenzte Maserplatten ergeben. Zugleich verrät die wellige Oberfläche einen »wimmerigen« Verlauf der Holzfaser mit entsprechender welliger Zeichnung des Holzes wie in Abbildung 4 wiedergegeben Foto T. Kellner



Abbildung 4: Feldahorn mit dekorativer Zeichnung mit Maserplatte und gekräuselt erscheinendem Wimmerwuchs Foto: R. Rosin

Untere Stammabschnitte zeigen vielfach einen wimmerigen Verlauf der Holzfaser wie auch einen Maserwuchs in Form deutlich voneinander abgesetzter Maserplatten. Insbesondere das maserwüchsige Holz ist äußerst dekorativ, entsprechend hochgeschätzt und als Furnierholz hochbezahlt (Abbildung 3 und 4). Bei Krünitz (1787) finden sich für die genannten Wuchsbesonderheiten die Bezeichnungen »gekräuseltes Ahornholz« und »Pfauenschwanz-Holz«. Im heutigen Furnierhandel finden sich für das gemaserte Holz die Begriffe »Ahorn-Halbmaser« und »Ahorn Cluster«.

Die Jahrringe sind durch ein schmales, dunkleres Spätholzband deutlich voneinander abgesetzt. Der Jahrringverlauf zeigt sich häufig mehr oder weniger wellenförmig. Wie bei seinen Schwesterarten sind beim Feldahorn die Gefäße zerstreutporig angeordnet, dabei nicht besonders zahlreich. Mit tangentialen Durchmesser kleiner als 100 µm sind die Gefäße recht fein und auf den Hirnflächen erst unter der Lupe erkennbar (Abbildung 5 und 6). Somit treten sie auch auf den Längsflächen kaum in Erscheinung – vielmehr

ist das Holz von dichter Struktur. Als zuverlässiges – allerdings erst mikroskopisch nutzbares – Unterscheidungsmerkmal zum Bergahorn und Spitzahorn, weist Feldahorn deutlich schmälere Holzstrahlen auf (Abbildung 7, Tabelle 1). Auf den Radialflächen erscheinen die Holzstrahlen als zahlreiche rötlichbraune, glänzende Spiegel, die das Holzbild in charakteristischer Weise beeinflussen. Insgesamt sind die Längsflächen feingefladert (Tangentialschnitt) bzw. feinstreift (Radialschnitt). Häufiger kommen mehr oder weniger vereinzelt Markflecken vor, vom Praktiker mitunter als Leberflecken bezeichnet. Gehobelt ergibt sich ein schöner seidenartiger Glanz. Ein spezieller Geruch fehlt.

Gesamtcharakter

Hellfarbiges, äußerst homogen strukturiertes Laubholz mit zerstreut angeordneten, feinen Poren, deutlichen Jahrringgrenzen und rötlichbraunen Spiegeln; dezent gefladert bzw. gestreift. Untere Stammabschnitte oft wimmerwüchsig und/oder gemasert.



Abbildung 5: Feldahorn, Querschnitt. Lupenbild im Maßstab 7:1. Gefäße in zerstreuporiger Anordnung, fein und wenig zahlreich; Holzstrahlen schmal und enggestellt; Jahrringgrenzen gut ausgeprägt Foto: R. Rosin

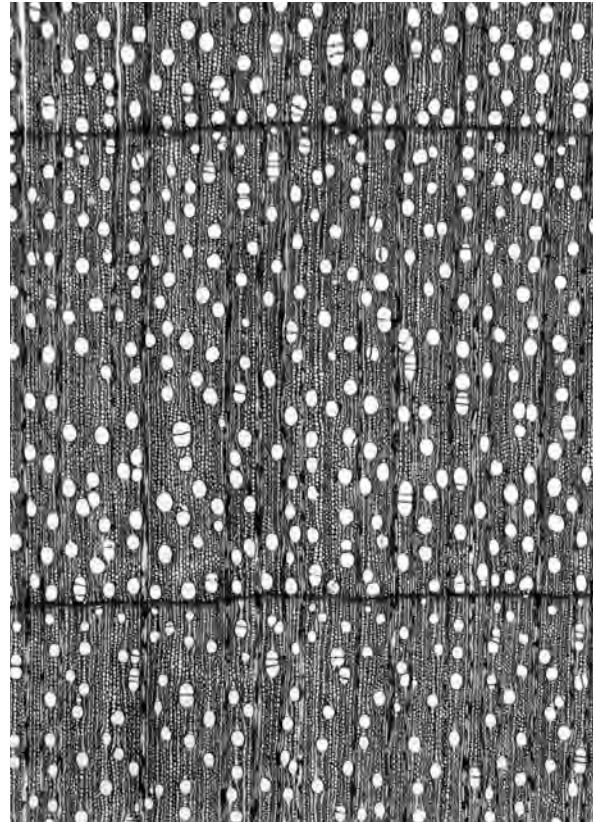


Abbildung 6: Feldahorn, Querschnitt. Mikrobild im Maßstab 25:1. Foto: D. Grosser

Eigenschaften

Der Feldahorn liefert ein schweres, ausgesprochen hartes und zähes Holz. Mit einer mittleren Rohdichte (r_N) von $0,72 \text{ g/cm}^3$ ist es signifikant schwerer als das Holz des Bergahorns und des Spitzahorns (Tabelle 1). Der hohen Rohdichte entsprechend zeichnet sich Feldahorn durch hohe Elastizität, Festigkeit und eine sehr gute Abriebfestigkeit aus.

Wie das Holz seiner Schwesterarten schwindet das Holz des Feldahorns nur mäßig. Außerdem besitzt es ein gutes Stehvermögen, neigt also kaum zum Arbeiten.

Auch die folgend aufgeführten Eigenschaften decken sich weitgehend mit denen des Bergahorns und des Spitzahorns. Feldahorn lässt sich ohne Probleme sägen, messern und schälen. Zwar – wie ausgeführt – sehr hart, lässt sich das Holz dennoch mit allen Werkzeugen sowohl von Hand als auch maschinell leicht und sauber bearbeiten. Des Weiteren ist es sehr gut zu profilieren, zu schnitzen und zu drechseln. Gehobelt

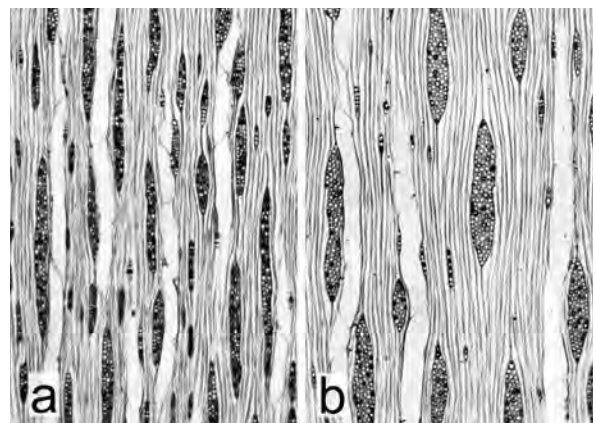


Abbildung 7: Tangentialschnitte. Mikrobild, 60:1 (a) Feldahorn mit schmalen, 2- bis 4-reihigen Holzstrahlen; (b) Bergahorn mit deutlich breiteren bis 8-reihigen Holzstrahlen Fotos: D. Grosser

ergeben sich schöne, gleichmäßig glatte Oberflächen. Holzverbindungen mit Nägeln und nach Vorbohren mit Schrauben sind leicht zu bewerkstelligen und halten gut. Ebenso lässt sich Feldahorn ohne Schwierigkeiten verkleben. Oberflächen lassen sich problemlos polieren, besonders gut beizen und einfärben. Auch die Behandlung mit Lacken bereitet keine Schwierigkeiten.



Abbildung 8: Anrichte in handwerklicher Fertigung aus Vollholz des Feldahorns. Ein typisches Unikat eines Kunsttischlers Foto: R. Kellner

Der Witterung ausgesetzt besitzt Feldahorn eine nur geringe Dauerhaftigkeit gegen holzerstörende Pilze und ist der Dauerhaftigkeitsklasse 5 zuzuordnen. Auch ist er anfällig gegen holzerstörende Käfer wie den Gekämmten Nagekäfer und Gemeinen Nagekäfer. Schreiner, die Feldahorn wie auch die beiden Schwesterarten lagern, sollten deshalb regelmäßig ihr Holzlager auf Käferbefall überprüfen.

Verwendungsbereiche

Wie bereits einleitend festgestellt, kommt Feldahorn nur selten in stärkeren nutzholztauglichen Dimensionen vor und spielt deshalb als Wirtschaftsbaumart eine eher untergeordnete Rolle. Das nur seltene Vorkommen in stärkeren Abmessungen ist zugleich Grund dafür, dass das dekorative Holzbild und die zahlreichen guten Eigenschaften des Feldahorns weitgehend unbekannt sind, und das Holz deshalb vielfach dem Brennholz zugeführt wird. Kenner dagegen wissen das Holz zu schätzen und auf vielfältige Art und Weise zu nutzen.



Abbildung 9: Dielenboden aus Feldahorn mit lebhaft rustikalem Charakter Foto: J. Gruber

Erlauben es die Dimensionen eines Stammes, liefert Feldahorn ein dekoratives Holz sowohl für allgemeine Tischlerarbeiten als auch für Möbel aus der Hand des Kunsttischlers (Abbildung 2 und 8). Auch für die beliebten Ahorn-Tischplatten der Wirtshaustische bietet sich Feldahorn an. Des Weiteren lassen sich aus ihm lebhaft gezeichnete Fußbodendielen gewinnen. Wer aber eine in Struktur und Farbe gleichmäßige, makellose und Eleganz ausstrahlende Dielung wünscht, wie vom Bergahorn und amerikanischen Zuckerahorn (Hard Maple) gewohnt, wird sich allerdings – wie aus



Abbildung 10: Aus Feldahorn gefertigte Spielwaren Foto oben: Fa. M. Hauck, Holzbearbeitung; Foto unten: R. Rosin



Abbildung 11: Aus Feldahorn gedrechselte Schalen und Gefäße in unterschiedlicher Gestaltung unter Beifügung von Holzkugeln und eines für Feldahorn typischen Triebes mit Korkleisten. Objekte: V. Zimmer; Foto: G. Hornbostel

Abbildung 9 ersichtlich – vom Feldahorn nicht überzeugen lassen.

Sehr beliebt ist Feldahorn zur Herstellung von Drechsler- und Schnitzarbeiten (Abbildung 11). Beste Eignung hat sein Holz auch für Spielwaren (Abbildung 10). Von einem oberfränkischen Spielwaren-Hersteller wird Feldahorn sogar seinen Schwesterarten vorgezogen, weil sich glattere, dichtere Oberflächen erzielen lassen. Zu den weiteren Verwendungsbereichen zählen Haus- und Küchengeräte von Löffeln und Quirlen über Nudelhölzer bis zu Schneid- und Brotzeitbrettern. Ferner liefert Feldahorn ein hervorragendes Holz für Werkzeugstiele, dabei insbesondere für Axtstiele (nach Gayer (1928) die besten überhaupt). Hierfür lässt sich auch das Astholz verwenden. Auch Hersteller der englischen Langbögen wissen Feldahorn zu schätzen und verwenden für Bögen mit Zuggewichten bis 65 lbs. Feldahorn (nebst einigen anderen Holzarten wie Ulme, Hainbuche und Vogelbeere). Geradwüchsige Stämmchen dienen der Herstellung geflochtener Peitschenstiele. Schließlich liefert Feldahorn eine sehr gute Holzkohle und Brennholz mit hohem Heizwert.

Zu den Verwendungsbereichen aus früherer Zeit gehörten unter anderem Maschinenteile, Radkämme, Spielkugeln, Messerhefte, Schuhsohlennägel, Gewehrschäfte und Ladestöcke. Aus älteren Trieben mit Korkleisten (Abbildung 11) wurden Bilderrähmchen, Pfeifenröhren und Zigarrenspitzen hergestellt.

Maserwüchsige Stammabschnitte werden von der Furnierindustrie hochbezahlt und zu edlen Furnieren aufgearbeitet, die sodann als Ahorn-Halbmaser bzw. Ahorn Cluster in den Handel kommen und für hochwertige Serienmöbel und den anspruchsvollen Innenausbau verwendet werden. Ebenso sind sie für Intarsien gesucht. Aus Vollholz werden kostbare Pfeifenköpfe (bekannt als Ulmer Pfeifenköpfe), dekorative Drechsler-, Schnitz- und Kunstschlösserarbeiten hergestellt. Maurer (1977) erwähnt, dass Pilger früher aus den Wurzeln Trinkbecher und Knotenstücke fertigten, um gegen Unheil geschützt zu sein. Schön gezeichnetes, wimmerwüchsiges Holz findet im Musikinstrumentenbau Verwendung.

Literatur

Grosser, D. (1977): Die Hölzer Mitteleuropas. Ein mikrophotographischer Lehratlas. Berlin, Heidelberg, New York, Springer Verlag

Gayer, S. (1928): Die Holzarten und ihre Verwendung in der Technik, 3. Auflage. Leipzig, Dr. Max Jänecke, Verlagsbuchhandlung

Krünitz, D.J.G. (1787): Oekonomische Encyclopädie, oder allgemeines System der Staats- Stadt- Haus- u. Landwirtschaft in alphabetischer Ordnung. 1. Teil. Brünn, Josef Georg Traßler, Buchdrucker, Buch- und Kunsthändler

Maurer, E. (1997): Der Ahorn. In: Bayerischer Forstverein (Hrsg.): Bäume und Wälder in Bayern, 2. Auflage, S. 23–29. Landsberg, ecomed Verlagsgesellschaft AG & Co. KG

Keywords: Field Maple (*Acer campestre*, family Sapindaceae), description of its wood, properties of its wood, utilisation

Summary: This article gives a detailed description of the wood texture, properties and applications of field maple (*Acer campestre*). Field maple provides a beautiful and very decorative wood. A special feature is that lower parts of the stem often have growth characteristics that occur in a curl figure and/or wavy grain. However, availability of the wood is limited, since field maple is very rarely found in larger dimensions respectively in dimensions suitable for utilization. With a mean density of 0.72 g/cm³, it is considered a wood of heavy weight having high elasticity and strength values. Its shrinkage is only moderate and it can be processed easily and neatly. Preferred areas of use are turnery, joinery and carving. Further areas of use include axe handles along with other tool handles, toys and domestic and kitchen appliances. High-quality veneers for exclusive furniture and interior decoration are obtained from curly logs.

Feldahorn bei Grenzach-Wyhlen

Ein mehrstämmiger und ungewöhnlich starker Feldahorn ist im Kreis Lörrach (Baden-Württemberg) bei der Ortschaft Grenzach-Wyhlen zu finden. Der an einem Hang stehende Baum ist tief verzweigt, eine genaue Durchmesser- oder Umfangmessung ist daher nicht möglich. In der Nähe liegt eine weitere botanische Besonderheit, der Buchswald. Auf zahlreichen und gut markierten Wanderwegen lässt sich dieses 100 ha große Naturschutzgebiet entdecken. Der Buchswald ist derzeit aufgrund des Befalls durch Buchsbaumzünsler und Pilze stark in Mitleidenschaft gezogen. red



Mehrstämmiger Feldahorn bei Grenzach-Wyhlen

Quelle: „bee“ Forum baumkunde.de