

Wald
ist unsere
Sache



Schutzgemeinschaft
Deutscher Wald e.V.

Die Linden

Der Name Linde kommt vom nordgermanischen "linda" = Binde, was auf die frühere Verwendung des Lindenbastes zu Bindarbeiten hindeutet. Die Gattung Linde (*Tilia*) ist etwa mit 10 Arten in der gemäßigten Zone der nördlichen Halbkugel verbreitet. "Tilia" gab auch der Familie der Tiliaceae (Lindengewächse) den Namen, die mit 34 Gattungen und 370 Arten auf der ganzen Welt verbreitet ist.

Die beiden bei uns heimischen Arten sind die Winterlinde (*Tilia cordata*) und die Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*). Ihre wichtigsten Erkennungs- und Unterscheidungsmerkmale sind in Tabelle 1 gegenübergestellt.

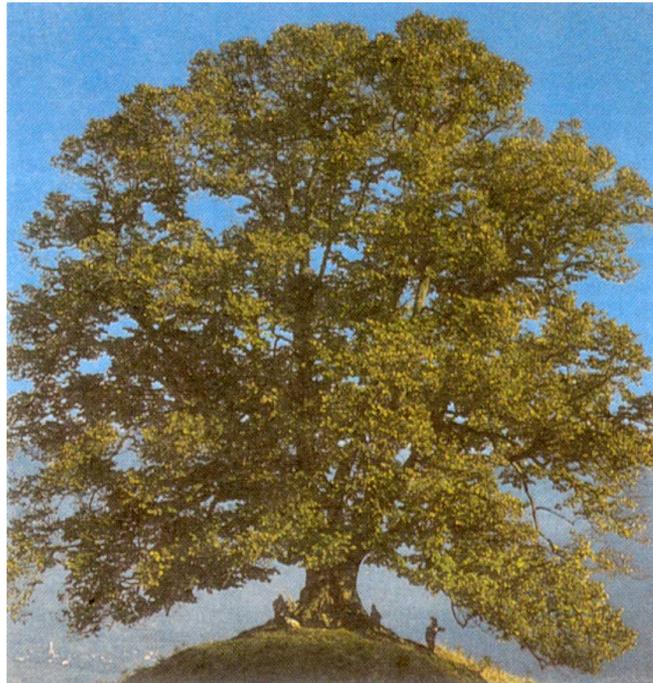
Die Linde war schon vor den Eiszeiten in Europa heimisch und in der Eichenmischwald-Zeit (etwa 5500 bis 2500 v. Chr.) weit verbreitet. Damals herrschten Laubmischwälder aus Eiche, Linde, Ulme und Esche vor. Bedingt durch den Wechsel zu einem kühleren und feuchteren Klima verdrängte die Buche nach und nach die bisher vorherrschenden Laubbaumarten. Es begann die Buchenzeit. Die Buche würde auch heute noch das Waldbild in Mitteleuropa bestimmen, hätte der Mensch die Entwicklung des Waldes nicht beeinflusst. Seit der Buchenzeit sind unsere Wälder klimabedingt lindenärmer. Die Linde ist örtlich sogar vollständig aus dem Wald verschwunden.

Vorkommen

Die Verbreitungsgebiete der Linden sind unterschiedlich (vgl. Verbreitungskarte).

Die Winterlinde steigt im allgemeinen in den Gebirgen nicht so hoch wie die Sommerlinde. Sie kommt beispielsweise im Bayerischen Wald bis 615 m über NN und in den Schweizer Zentralalpen bis 1500 m über NN vor.

Die Winterlinde gilt in vielen Waldgesellschaften als die typische Mischbaumart. Gemeinsam

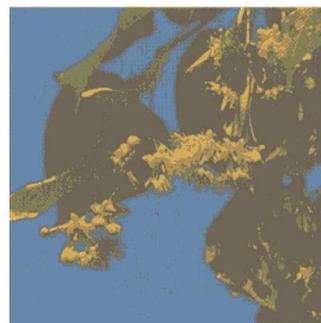


Freistehende Sommerlinde



Lindenfrüchte

treten Sommer- und Winterlinde im eichenreichen Mischwald des Hügellandes auf. Die Winterlinde gewinnt überall dort an Raum, wo die Buche in ihrer Konkurrenzkraft geschwächt ist. Bei uns finden wir sie in den trockenen Ausbildungen des Eichen-Hainbuchen-Waldes wie auch in der Hartholzauze. Die Sommerlinde bevorzugt dagegen feuchte Klimatalagen. Sie tritt deshalb eher in frischen, kraut-



Lindenblüte

reichen Bergwäldern und in Schluchtwaldgesellschaften als Begleitbaumart auf.

Größere Winterlinden-Vorkommen finden sich in Deutschland zum Beispiel im Kottenforst bei Bonn, im Hessischen Bergland, in der Uckermark, der Kolbitzer und Saganer Heide. Der Pfälzerwald ist bekannt für seine Sommerlinden-Vorkommen

Ökologie

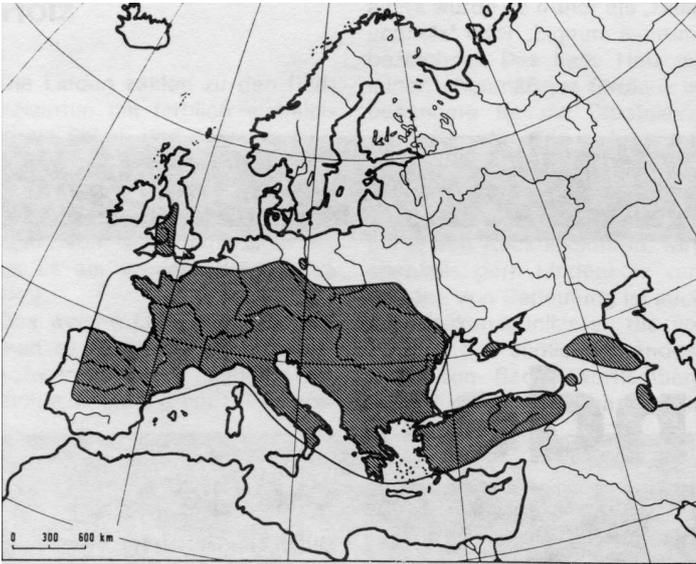
Die ökologischen Ansprüche der beiden Lindenarten sind entsprechend ihrer natürlichen Vorkommen unterschiedlich zu bewerten. Hinsichtlich der Lichtansprüche gelten beide als Halbschatten-Baumarten. Dabei kommt die Winterlinde mit weitaus weniger Licht aus als die Sommerlinde.

Hinsichtlich der Klimaansprüche gibt sich die Winterlinde viel bescheidener. Sie kommt mit weniger Wärme aus, verträgt auch lufttrockenere Lagen. Lockerer, frischer, tiefgründiger Boden, Nährstoffreicher, kalkhaltiger Lehm-, Sand- oder Sandverwitterungsboden sagt ihr besonders zu.

Die etwas anspruchsvollere Sommerlinde findet man in krautreichen Bergwäldern. In Schluchtwaldgesellschaften sehen wir sie auf lockeren, mineralkräftigen, leicht humosen Steinschuttböden. In Ahorn-Eschen-Gesellschaften und im Ahorn-Linden-Wald ist sie stets vertreten. Ihre Hauptverbreitung sind deshalb die west- und mitteleuropäischen Berglandbereiche, übergehend in die Buchen-Tannen-Waldstufen des Mittelmeergebietes.

Wuchsleistung

Vom Wachstum der Linde wird gesagt, dass sie „300 Jahre komme, 300 Jahre stehe und 300 Jahre vergehe“. Das durchschnittliche Alter wird bei beiden Lindenarten mit etwa 1000 Jahren angegeben. Obwohl dies die Ausnahme darstellt, gelten 800 Jahre als guter Durchschnitt: Die sogenannten 1000jährigen Linden sind oft nur um 600 Jahre alt. Die Sommerlinde wächst rascher als die Winterlinde und erreicht im Bestandesschluss eine durchschnittliche Höhe von 15 bis 35 m. Die Winterlinde, deren Höhenwachstum mit etwa 150 Jahren beendet ist, weist nur Höhen zwischen 15 bis 25 m auf.



Verbreitungskarte: Sommerlinde

Im Freiland neigen die Linden zur Ausbildung von nur kurzen Schäften und dafür breit ausladenden Kronen mit einem Durchmesser bis zu 20 m.

Waldbauliche Eigenschaften

Die Linde besitzt ein natürliches Stockausschlagvermögen. Bei Freistellungen können außerdem aus dem Stamm die „schlafenden Augen“ wieder austreiben.



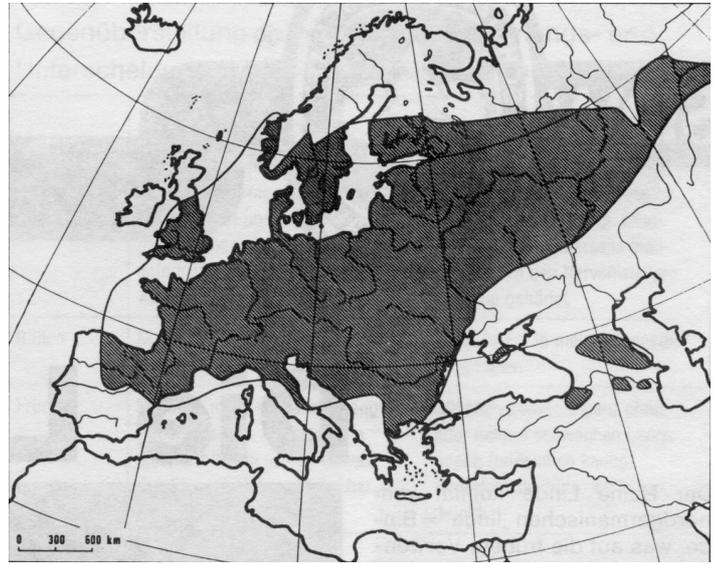
40jähriges Winterlindenstangenhholz im Kottenforst

Das Wiederaustreiben aus dem Stock begünstigte die Verbreitung der Linde während der Nieder- und Mittelwaldwirtschaft des Mittelalters. Auch die damals wirtschaftlich wichtige Wildbienenhaltung („Zeidlererei“) schätzte die Linde, die mit etwa 20 Jahren mannbar wird und dann fast alljährlich blüht. Lindenhonig gilt noch heute als Delikatesse.

Während die Sommerlinde bereits Mitte bis Ende Juni blüht, beginnt die Winterlinde erst Anfang Juli mit ihrer Blüte. Die Bestäubung übernehmen Insekten, in erster Linie die Honigbienen. Wegen der in den Blüten enthaltenen ätherischen Öle und Glykoside werden sie zu Erkältungstee aufbereitet.

In der Forstwirtschaft gilt vor allem die Winterlinde als Mischbaumart mit vielen begehrten zusätzlichen Wirkungen auf den Boden. Sommer- wie Winterlinde gehören wegen ihres reichen, sich rasch zersetzenden Laubes, das bedeutende Mengen Eiweiß und Kalk enthält und arm an organischen Säuren ist, zu den bodenpfleglichen Baumarten. Als tief wurzelnde Halbschattenbaumarten können sie als Beimischung und dienende Baumarten in Reinbeständen aus Eiche oder Esche auch nachträglich zur Schaftpflege dieser Baumarten „unterbaut“, d. h. gepflanzt werden. Hierzu eignet sich besonders die Winterlinde wegen ihrer geringeren Lichtansprüche, der besseren Trockenheitsträgheit und der geringen Gefährdung durch Mäusefraß.

Im Bestand bildet die Linde lange, geradschaftige Stämme von schlanker, zylindrischer Form mit astfreien Längen zwischen 10 und 20 m aus.



Verbreitungskarte: Winterlinde

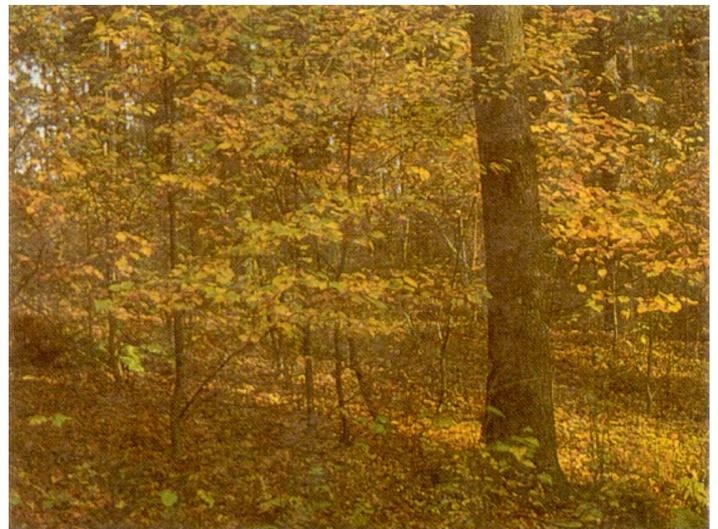
Die Linde wird ebenfalls zum Aufbau stufiger Schutzwaldbestockungen (Bodenbefestigung) verwendet, da sie sich durch sehr gute Stockausschlagfähigkeit auszeichnet. Auf Steinschutthalden wird sie daher gern als Pionierbaumart eingesetzt.

Gefährdung

Beide Lindenarten verfügen über ein tiefgehendes Herzwurzelsystem und sind weitgehend sturmfest. Die Winterlinde ist dürreresistenter und weniger spätfrostgefährdet als die Sommerlinde, die etwa zwei Wochen eher austreibt. Beide Arten werden vom Wild verbissen. Sie werden regelmäßig auch von Blattläusen stark heimgesucht und von Honigtauipilzen befallen, die die Blätter schwarz färben und unansehnlich machen. Auf Immissionen reagieren beide Lindenarten sehr empfindlich.

Die Baumart Linde wird mit dem „Hummelsterben“ in einem Atem-

zug genannt. Das vorzeitige, massenhafte Sterben von Hummeln und Honigbienen ist bisher nur in Zusammenhang mit Silber- und Krimlinde (*Tilia tomentosa* und *Tilia euchlora*) beobachtet worden. Diese beiden aus Südosteuropa und Kleinasien stammenden Lindenarten gelten als robust, widerstandsfähig und unempfindlich gegenüber Luftschadstoffen. Als Stadt-, Allee- und Parkbäume wurden sie deshalb gern angepflanzt. Im Gegensatz zu unseren heimischen Linden enthält der Nektar der Silber- und Krimlinde neben den üblichen Nektar-Zuckern auch Mannose, die von den Hummeln und Bienen aufgrund fehlender Enzyme nicht umgewandelt werden kann. Der Duft lockt sie aber unwiderstehlich an, betäubt sie und lässt sie schließlich verenden. Auch wenn diese Vorgänge noch nicht abschließend geklärt sind, so empfiehlt sich, künftig bei Neuanpflanzungen auf die Silber- und Krimlinde zu verzichten.



Winterlindenunterbau

Kulturgeschichte

Kaum eine zweite Baumart hat in früherer Zeit dem Menschen näher gestanden als die Linde. Bereits die Römer und Griechen haben die Linde seit jeher in Ehren gehalten und von der Linde den Bast zum Kranzbinden und ihre Blätter als Arzneimittel gebraucht. Lindenblütentee als schweißtreibendes Mittel ist in Mitteleuropa erst seit dem 16. Jahrhundert bekannt und wird noch heute in der Homöopathie bei Erkältungen und bei Grippe verwendet.



Lindenallee



Sipperhäuser Linde

Den Germanen war die Linde der Liebesgöttin Freya heilig und besaß Weissagungs- und Heilkraft. Im Volksglauben der germanischen und slawischen Völker nimmt die Linde unter den Bäumen den Ehrenplatz ein. Jedes Dorf besaß als Mittelpunkt eine Linde. Sie war Treffpunkt für Jung und Alt zu ernsten und fröhlichen Anlässen, sie war Mittelpunkt des dörflichen Lebens.

Der Platz unter der Linde war der Ort für Trauungen, Versammlungen und Feste jeder Art und der Tanzsaal der Dorfjugend. Die Tanzlinde war ein starker Baum, dessen Hauptäste in Jahrzehnten zu waagerechten Astkränzen geformt wurden. Auf diese Astkränze legte man Bretter, brachte

Geländer und Leitern an und stützte das Ganze mit Pfosten ab.

Die Linde war der Baum der deutschen Romantik. In Liedern, z. B. von dem Minnesänger Walther von der Vogelweide, und in zahlreichen Gedichten wird die Verbindung zwischen Liebe und Linde immer wieder deutlich.

Auch Goethe verbrachte unter einem jungen Lindenbaum, Überlieferungen zufolge, mit Friederike von Sessenheim selige Stunden.

Ferner diente die Linde als Rechtsbaum. Gerichtslinden standen auf öffentlichen Plätzen und in Burgen. Viele Urkunden belegen das „Gericht unter der Linde“ (juridikum sub tilia) durch Ausdrücke wie „gegeben unter der

Linde“ oder „unter der Linde vor der Kirch“.

Die auf Hügeln angepflanzten und daher weit sichtbaren Bäume galten als Freiheitsbäume. Die tiefe Verwurzelung der Linde in der Bevölkerung zeigt sich auch in den zahlreichen Sagen und Volksbräuchen. Im Nibelungenlied wird unter anderem erzählt, wie ein Lindenblatt dem Helden Siegfried zum Schicksal wurde. Denn als Siegfried im Drachenblut badete und dadurch unverwundbar wurde, fiel ein Lindenblatt auf seinen Rücken. Dies war die einzige Stelle, an der Siegfried verwundbar war und durch die er schließlich auch zu Tode kam.

Auch war es üblich, die Unschuld des Angeklagten zu beweisen, indem er eine Linde umgekehrt einpflanzen musste. Grünte die Linde dann an der Wurzel, war seine Unschuld bewiesen. Flur-, Orts- und Personennamen zeigen, dass die Linde schon im frühen Mittelalter sehr verbreitet war. Über 850 deutsche Städte verdanken der Linde ihren Namen, so z. B. Lindau, Lindenfels, Lindenburg, Lindeck, Hohenlinde und auch Leipzig, dessen früherer Name Lipzie, Lipze = Lindenort lautete. Vor Klöstern und an Wallfahrtsorten standen fast im gesamten deutschsprachigen Gebiet Linden.

In zahlreichen Volksbräuchen spielte der Lindenbaum eine große Rolle. Man sagte z. B., ein Kind bekäme nie Zahnweh, wenn sein erster Brei mit Lindensprossen angerührt wäre. Oder man kochte einem Kranken aus Lindenzweigen mit Zucker, Zwiebeln und Hanfsamen einen Brei. Die eine Hälfte aß der Kranke, die andere Hälfte goss man in fließendes Wasser, damit die Krankheit wegfließe.

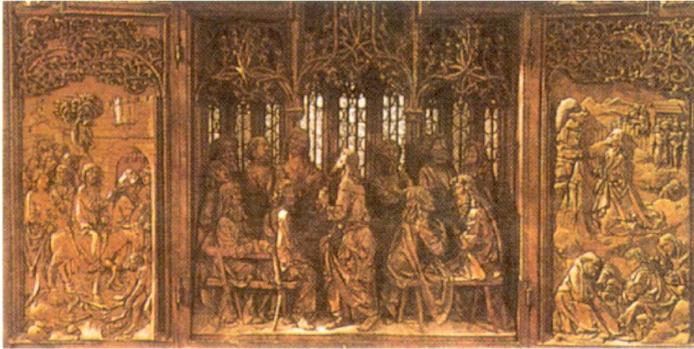


Alte Linde Himmelsberg

Holz

Die Linden zählen zu den Reifholzarten mit farblich einheitlichem Splint- und Kernholz. Lindenholz besitzt eine weißliche bis gelbliche Farbe, die gelegentlich leicht bräunlich oder rötlich sein kann. Vom Gesamtcharakter her ist es ein weniger dekoratives Holz.

Das weiche Lindenholz rechnet man zu den leichten bis mittelschweren Hölzern (mittlere Rohdichte = 0,53 g/cm³). Entspre-



St. Jakob Blutaltar von Tillmann Riemenschneider

chend der geringen Rohdichte ist das Holz nur wenig fest und wird deshalb in der Bauindustrie nicht verwendet. Der Witterung ausgesetzt, ist es wenig dauerhaft. Das Lindenholz wird deshalb nur im Innenbereich eingesetzt. Dabei besteht kein Unterschied zwischen dem Holz der beiden einheimischen Lindenarten. Das Holz der Winterlinde ist jedoch etwas schwerer, dichter und härter. Es wird daher meist bevorzugt. Das Holz beider Linden ist wenig trag- und druckfest.

Seit der Frühzeit des Menschen wird die Linde wegen ihres Bastes geschätzt. So wurden Schilde aus mehreren Schichten geflochtenen Lindenbastes angefertigt. Infolge seiner guten Elastizitäts- und Feuchtigkeitseigenschaften wurde der Bast später zu Matten, Körben, Säcken, Flechtschuhen, Seilen und als Bindematerial für den Obst- und Gemüsebau verarbeitet. Auch die Schreiner stellten lange Zeit ihren Leimpinsel aus Lindenbast her.

Getrocknetes Lindenholz reißt und arbeitet kaum noch, es lässt sich leicht und in allen Schnittrichtungen sauber bearbeiten. Daher gehört seit jeher die Bildhauerei und Schnitzerei zu den Hauptverwendungsbereichen des Lindenholzes.

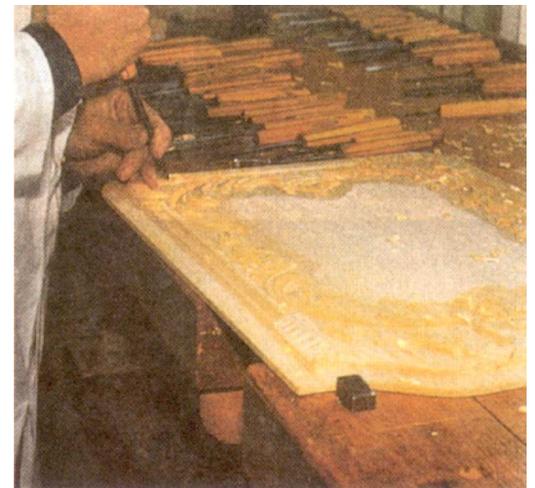
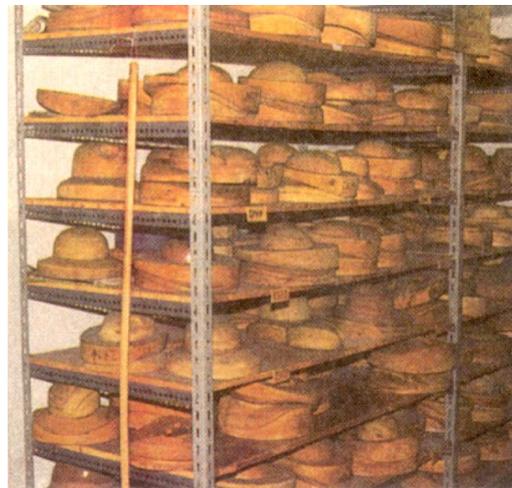
Viele berühmte Meisterwerke deutscher Holzschnitzkunst, z. B. vom Tilman Riemenschneider und Veit Stoß, sind aus Lindenholz hergestellt. Wegen der häufigen Verwendung in der Sakralkunst des Hoch- und Spätmittelalters

wurde es früher als „Heiligenholz“ oder „Lignum sacrum“ bezeichnet.

Das helle Holz mit feiner, ebenmäßiger Struktur ist besonders für die Darstellung von Gesichtszügen hervorragend geeignet.

Für flächige Schnitzerarbeiten, z. B. die Herstellung der Frontpartie von Kuckucksuhren, wird ebenfalls gern Lindenholz verwendet. Von Bedeutung ist auch die Maskenschnitzerei, die vor allem in den südlichen Landesteilen von Baden-Württemberg verbreitet ist. Die Schnitzer in

Oberamergau und in anderen Zentren des Schnitzergewerbes arbeiten heute hauptsächlich mit vorgefertigten Rohlingen aus der Kopierfräse; lediglich die Feinarbeiten bleiben nach wie vor Handarbeit.



Gegenüberstellung der wichtigsten Erkennungs- und Unterscheidungsmerkmale der Sommer- und Winterlinde		
	Sommerlinde	Winterlinde
Blätter	Groß, bis 12 cm lang; rundlich bis schief herzförmig und kurz zugespitzt. Scharf und regelmäßig gesägt. Oberseits lebhaft grün; unterseits heller, in den Nervenwinkeln weißlich behaart.	Kleiner, zumeist 4-7 cm lang; breit herzförmig und zugespitzt. Fein und scharf gesägt. Oberseits sattgrün; unterseits blaugrün und in den Nervenwinkeln rotbraun gehärtet.
Blüten	Meist zu 3 in hängenden Trugdolden.	Zu 5-7(-11) in meishängenden Trugdolden
Früchte	Nüsschen mit 4-5 starken Längsrippen (kantig). Kapselschale dick, fast holzig und zwischen den Fingern nicht zerdrückbar.	Nüsschen entweder ganz ohne oder mit nur schwachen Längsrippen (undeutlich kantig). Kapselschale dünn, leicht zerdrückbar.

Lindenholz eignet sich aufgrund der Feinporigkeit und Homogenität hervorragend zum Einfärben, zu Lackierungen und zum Beizen. Es wird in der Möbelindustrie als Ersatzholz anstelle des teuren Nussbaumholzes verwendet. Darüber hinaus wird es für Zierleisten und geschnitzte Teile an Stilmöbeln eingesetzt.

Im Modellbau ist Lindenholz gesucht. Bei Hutmachern sind die Formen aus Lindenholz gefertigt. Geschätzt wird die gleichmäßige Härte, die homogene Struktur, das gute Stehvermögen und die glatte Oberfläche der aus Lindenholz

gefertigten Grundmodelle. In der Spielzeugfabrikation werden Tierfiguren, Kasper- und Puppenköpfe sowie Krippenfiguren aus Lindenholz gefertigt.

Die Drechsler verwenden es für die Herstellung kleinerer Dekorationsartikel wie z.B. Spardosen und Schmuckkästchen. Wegen seiner Biegsamkeit und Elastizität wird Lindenholz als Blindholz im Treppenbau sehr geschätzt.

Impressum

Die **Schutzgemeinschaft Deutscher Wald e.V.** ist Mitglied im Kuratorium „Baum des Jahres“.

Herausgeber:

Schutzgemeinschaft Deutscher Wald - Bundesverband e.V. (SDW)

Meckenheimer Allee 79.53115 Bonn

Telefon: 0228- 945983-0, Fax: 0228 -94 5983-3, Email: info@sdw.de, Internet: <http://www.sdw.de>

Spendenkonto: Sparkasse Bonn, Ktn. 31017775, BLZ 37050198

Text: Gerhard Naendrup, Sabine Krömer-Butz

Fotos: Happ (1), Hooge (1), Schumann (1), Fröhlich (1), Schulze-Edinghausen (2), Zernecke (3), Norddeutsche Naturschutzakademie (1), Landesforstverwaltung Bad. Württ. (1)

Verbreitungskarte: Koch München

Gefördert mit Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz