

Karoline Flume, Bertram Leder

Die Winterlinde – nicht nur kulturhistorisch interessant

Einen Tag lang widmete sich die Tagung zur Winterlinde dem diesjährigen „Baum des Jahres 2016“.

Alle Jahre wieder wird dem Baum des Jahres besondere Aufmerksamkeit zuteil. In einer gemeinsamen Veranstaltung von der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (SDW), Wald und Holz NRW, dem Forstverein NRW und der Arbeitsgemeinschaft Naturgemäßer Waldwirtschaft (ANW NRW) wurde am 1. September 2016 die Winterlinde (*Tilia cordata* Mill.) dabei auf abwechslungsreiche Weise kulturhistorisch, waldbaulich und ökologisch betrachtet. Besonderes Augenmerk wurde zudem der Vitalitätsbeurteilung alter Einzelbäume zuteil.

Das Interesse, diese vielseitige Baumart (noch) näher kennenzulernen, hatte zahlreiche Teilnehmerinnen und Teilnehmer in das Kloster Knechtsteden bei Dormagen gelockt, wo die Tagung zur Winterlinde stattfand. In den Räumlichkeiten der Klosterbibliothek erwarteten die Teilnehmenden nach der Begrüßung durch die Veranstalter drei Vorträge zum Thema.

Vitalität alter Baumindividuen

Alte Dorflinden sind noch mancherorts zu finden und bilden häufig Mittelpunkte alter Ortskerne. Aber wie erkennt man, ob die Linde noch gesund und vital ist? Ob sie Pflegemaßnahmen benötigt? Oder ob sie vielleicht aus Gründen der Bruchgefahr gefällt werden muss?

In seinem Vortrag „Vitalitätsbeurteilung alter Bäume unter Berücksichtigung ihrer altersgemäßen, natürlichen Entwicklung“ widmete sich Prof. Dr. Ulrich Weihs von der Hochschule für Angewandte Wissenschaft und Kunst Hildesheim/Holzminden/Göttingen, Fakultät Ressourcenmanagement, diesen Fragen. Weihs nahm einen ganz eigenen Blickwinkel auf den Zustand alter Bäume ein. Kernpunkt war der mögliche Erhalt eines (alten) Baumindividuums. Winter- wie auch Sommerlinde zählen zu den Baumarten, die unter mitteleuropäischen Verhältnissen ein hohes Lebensalter erreichen können: 400 Jahre und mehr. Nur erreicht bekanntermaßen nicht jede Linde dieses Alter. In der Baumpflege gehe es häufig darum, die weitere Lebenserwartung eines Baumes einzuschätzen, so Weihs. Liege die Prognose unter zehn Jahren, wären erfahrungsgemäß die meisten Baumeigentümer nicht willens, noch Geld in die Erhaltung des Baums zu investieren. Kernfrage sei somit, die Lebenserwartung und die Vitalität des Baums richtig zu beurteilen. „Vitalität“ bedeute die Fähigkeit eines Baumes, zu wachsen, sich zu rege-



Abb.1: Ein typisches Merkmal der Winterlinde sind die gut erkennbaren, bräunlich rost-roten Härchen auf der Blattunterseite
Foto: L. Gärtner/Wald und Holz NRW

nerieren, sich auf Umwelteinflüsse einzustellen und Nachkommen zu produzieren. Vieles davon lasse sich aus dem Aufbau der Baumkrone ableiten.

Anhand von Zeichnungen und Fotos demonstrierte Weihs, wie alte Bäume im hohen Alter ihre Baumkrone „umstrukturieren“ können. Beispielsweise bilden manche Baumarten eine „runde“ Primärkrone in mehrere Einzelkronen um. Oder die Oberkrone stirbt ab und der Baum bildet über Neuaustrieb aus dem Stamm (Reiteration genannt) eine tiefer sitzende Sekundärkrone aus. Je nach Baumart und Alter ist dieses Umstrukturieren entweder ein Zeichen von Vitalitätsschwäche oder ein normales Altersphänomen, bei dem der Baum zwar seine Form ändert aber weiterhin lebensfähig ist.

Hinsichtlich der Frage, wann die Umstrukturierung als krankhaft oder normal anzusehen ist, scheiden sich in der Baumpflege die Geister. Weihs wies darauf hin, dass verschiedene Vitalitätsbeurteilungssysteme miteinander konkurrieren. Anders ausgedrückt: In der Baumpflege kann je nach Beurteilungssystem derselbe Baum hinsichtlich seiner Vitalität unterschiedlich eingestuft werden. Von der Einschätzung der Fachperson hänge dann häufig ab, ob der Baum gefällt oder beschnitten werden müsse oder nicht. Deswegen sei die Einschätzung der Kronenvitalität so relevant für Baumpflege und Baumerhaltung.

Weihs betrachtet insbesondere das weit verbreitete „Wuchspotenz-“ oder auch „Wachstumsphasenmodell“ nach ROLOFF



Abb. 2: Wenn die Winterlinde dicht in arteigener Konkurrenz aufwächst, kann sie schlanke, meterlang astfreie Stämme ausbilden

Foto: L. Gärtner/Wald und Holz NRW



Abb. 3: Mit dem Alter ändert sich die Rindenstruktur der Winterlinde. Auch hier ist der lange, schlanke Stamm gut erkennbar

Foto: B. Leder/Wald und Holz NRW

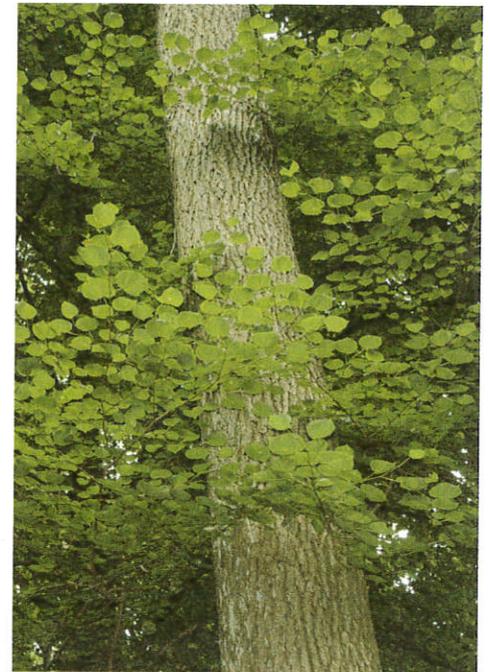


Abb. 4: Schaftpflege: Winterlinden beschatten eine Slawonische Stieleiche, um einen qualitativ hochwertigen Stamm zu erzeugen

Foto: L. Gärtner/Wald und Holz NRW

als diskussionswürdig. Dieses Modell sehe als Hauptvitalitätskriterium die jährliche Trieblänge in der Oberkrone an. Aus der Forstwissenschaft sei aber seit Jahrzehnten bekannt, dass es ganz normal sei, dass das Höhenwachstum mit der Zeit nachlasse. Ab welchem Alter dies der Fall ist, sei von der Baumart und vom Standort abhängig. Man könne deshalb nicht pauschal eine geringer werdende Trieblänge mit einer geringeren Vitalität gleichsetzen. Außerdem hätten noch weitere Umstände Einfluss auf die Kronenarchitektur wie die Blühfreudigkeit des Baumes, die Beschattung durch die Umgebung oder der Schnitt der Bäume, beispielsweise bei geköpften Linden.

Weihls plädierte daher für eine Überarbeitung der Vitalitätsansprache nach ROLOFF. Insbesondere müssten neben dem Kronenaufbau weitere Vitalitätsmerkmale, wie die Fähigkeit auf Verletzungen mit Wundholzbildung zu reagieren, mit einbezogen und das Baumalter berücksichtigt werden. Maßgeblich relevant sei, inwieweit der Baum Schädigungen durch Kompensationsmechanismen ausgleichen könne.

Die Winterlinde im Waldbau

Dr. Bertram Leder, Schwerpunktaufgabe Waldbau und Forstvermehrungsgut im Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen, ging in seinem Vortrag auf die „Ökologie und waldbauliche Bedeutung der Winterlinde in NRW“ ein. Er erklärte, dass die Winterlinde aktuell mit nur rund 700 Hektar im nordrhein-westfälischen Staatswald vertreten sei und damit nur circa 0,2 Prozent der Waldfläche ausmache. Nichtsdestotrotz lohne es sich, sich mit dieser Baumart auseinanderzusetzen.

Im Klimawandel wird die Winterlinde voraussichtlich zu den Gewinnern zählen. Anhand der natürlichen Verbreitung von Winterlindenreinbeständen in Osteuropa veranschaulichte Leder, dass die Winterlinde eine wärmeliebende Art ist, die weniger dürre-, spätfrost- und winterfrostanfällig ist als die Buche. Dass der Winterlinde ein wärmeres Klima angenehm sein dürfte, offenbart auch ein Blick in die Vergangenheit: In der wärmeren Eichen-Linden-Ulmen-Mischwald-Phase vor etwa 7.500 Jahren hatten die Linden in Europa ihre größte flächige Verbreitung, bevor das Klima wieder etwas kühler wurde, die Buche sich ausbreitete und die genannten Baumarten an Fläche verloren.

Obwohl auch die Winterlinde schattenertragend ist, ist sie der Buche in Konkurrenz unterlegen. Standörtlich weicht die Winterlinde daher dorthin aus, wo es der Buche zu trocken oder zu nass ist. Sie bevorzugt mittlere Nährstoffversorgung, kann aber auch auf mageren Roh- und Sandböden oder sehr kalkhaltigen Standorten wachsen. Der Standort bestimmt zusammen mit dem Klima auch das Lichtbedürfnis der Winterlinde: je schlechter der Standort, desto höher der Lichtbedarf. Die Winterlinde ist in der Lage, tiefgründige Böden ebenso zu nutzen wie verdichtete Böden. Ihr leicht zersetzbares Laub

kann zur Verbesserung der Nährstoffversorgung des Oberbodens beitragen. Das Laub wird aufgrund seines Proteinreichtums auch gerne von Tieren gefressen. Durch ihre langen Bastfäden ist die Rinde hingegen bei Schalenwild und Mäusen wenig beliebt, weswegen sie kaum geschält und benagt wird. Rindenverletzungen kann die Winterlinde zudem gut ausheilen.

Die Winterlinde ist in der Lage, extrem unterschiedliche Wuchsformen einzunehmen: Die „Dorflindenform“ von Solitärbäumen mit einem nur wenige Meter langen, teils extrem dicken Stamm und großer, tiefangesetzter grüner Krone, die selbst in etwa die Form eines Lindenblattes aufweist, ist vielen Leuten bekannt.

Innerhalb des Waldes kann man zwei weitere „typische“ Stammformen finden. Die seltenere Form ist die von schlanken, über mehrere Meter astfreien Stämmen von Linden im Hochwald, wenn sie im dichten Bestandesschluss aufgewachsen sind, wie in Abbildung 2 und 3 zu sehen ist.

Häufiger wird die Winterlinde als „dienende“ Mischbaumart zur Schaftpflege wertvoller Eichenbestände genutzt. Die Linden breiten dabei im Unterstand, also unterhalb des eigentlichen Kronendaches, ihre Äste aus und beschatten dabei die Eichenstämme (s. Abb. 4). Dadurch wird unterbunden, dass am Eichenstamm Wasserreiser entstehen und diesen hierdurch entwerten.

Da Winterlinden in ihrer Jugend schneller wachsen als gleichaltrige Eichen,

riet Leder davon ab, beide zeitgleich zu pflanzen, denn die Linde kann aufgrund höherer Schattentoleranz die Eichenkrone bedrängen und überwachsen. Erst wenn die Eichen das Alter von 40 bis 70 Jahren, in Abhängigkeit von den Standortbedingungen, erreicht haben, sollte die Winterlinde unter die Eichen gepflanzt werden.

Die Winterlinde kann sich vegetativ, über Stockausschlag und Wurzelbrut, sowie generativ, über Blüte und Samen, vermehren. Die üppige Lindenblüte ist nicht nur ein wichtiger Futterspender für diverse Insekten in den Sommermonaten Juni und Juli, sondern auch Quelle für die Produktion von bis zu drei Kilogramm Honig pro Baum und Saison. Das Ausmaß der Blüte und der Zuckergehalt des Nektars kann witterungsbedingt von Jahr zu Jahr beträchtlich schwanken. Die Früchte der Linde reifen im September/Oktober. Gelegentlich kommt es zu spontanen Bastardisierungen zwischen Winterlinde und Sommerlinde, wenn sich die Blütephasen überschneiden. Der Artbastard, als „Holländerlinde“ bekannt, ist fast immer steril. Die Winterlinde unterliegt dem Forstvermehrungsgesetz, sodass eine Saatguternte im Wald nur aus zugelassenen Erntebeständen erfolgen darf.

Die Winterlinde in der Kulturgeschichte

Der Mensch ist der Linde schon lange verbunden. In seinem Vortrag „Kulturgeschichtliches zur (Winter-)Linde“ belegte

Dr. Bernward Selter, Historiker aus Münster, mit eindrucksvoll vielen Beispielen und Zitaten die Bedeutung der (Winter-)Linde für den Menschen in Mitteleuropa.

Früher unterschieden die Menschen nicht zwischen Winterlinde (*Tilia cordata*) und Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*), erläuterte Selter. Erst mit Beginn der wissenschaftlichen Beschreibung der Arten werde klarer zwischen Winter- und Sommerlinde getrennt. Unabhängig von der Art, erfreue sich die Linde seit Jahrtausenden großer Beliebtheit. Diverse Orts- und Flurnamen wie Lindau, Lindlar, die Straße „Unter den Linden“ oder Nachnamen wie Lindeman gingen auf die Linde zurück. Auch der Name des schwedischen Naturforschers Carl von Linné sei von der Linde abgeleitet. In der Mythologie werde die Linde als Symbol der Weiblichkeit verehrt, so Selter. Bei den alten Griechen war der Baum der Liebesgöttin Aphrodite geweiht, bei den Germanen der Fruchtbarkeitsgöttin Freya. Da der Göttin Freya auch die Kräfte der Weissagung und der Wahrheitsfindung zugeschrieben wurden, seien seit alters her Linden als Orte der Rechtsprechung genutzt worden. Auch die Christianisierung habe dem positiven Image der Linde nichts anhaben können: Aus den der Göttin Freya geweihten Linden seien die „Marienlinden“ geworden.

Unter den Linden wurde aber nicht nur Gericht gehalten. Als Versammlungsorte für Festivitäten waren Linden gleichermaßen populär. Die speziellste Form nahm dabei die Tanzlinde ein: Die Äste des

Baums wurden umgeformt und ein von unten gestützter Zwischenboden wurde eingefügt, sodass Tanzveranstaltungen im Baum stattfinden konnten. In mehreren Dörfern sind noch alte Dorflinden vorhanden, an denen diese Umformung der Kronenäste noch erkennbar ist.

Insbesondere in der Zeitepoche der Romantik wurde der Linde auch literarisch gehuldigt.

Dass die praktische Nutzungsgeschichte ebenso vielfältig ist wie die kulturelle, belegte Selter mit derselben Liebe zum Detail. Wichtiger als die Holznutzung war für den Menschen lange Zeit der Bast der Linde. Bereits Ötzi, der Mann aus dem Eis, trug Schuhwerk aus Lindenbast. Die alten Griechen fertigten aus ihm eine Art Papier. Fäden, Schnüre, Netze und diverse weitere Dinge wurden ebenfalls aus dem Bast hergestellt.

Das Laub der Linde wurde als Viehfutter verwertet, hierzu wurden die Linden geschneitelt: Etwa daumenstarke Äste wurden abgeschnitten und das Laub grün oder als Laubheu verfüttert. Die daraus resultierende charakteristische Krönenform, die bei wiederholten Schneitelungen entsteht, ist noch an manchen alten Lindenexemplaren erkennbar. Auch die bei der Schneitelwirtschaft übrig bleibenden Ruten wurden weiter genutzt, beispielsweise als Flechtwerk in Fachwerkhäusern.

Die Linde wird ferner als Heilpflanze genutzt (Lindenblütentee, Kohletabletten). Im Lindenhonig schließlich verbinden sich gesundheitsförderliche Stoffe mit Genuss.

Selter ging auch auf die Waldbaugeschichte der Linden ein. In den historischen Waldnutzungsformen der Niederwald- und Mittelwaldwirtschaft lag der Höhepunkt der Nutzung des Lindenholzes, aufgrund ihrer guten Stockausschlagfähigkeit. Als die Bewirtschaftungsform Hochwald an Bedeutung gewann und von der schlagweisen Niederwaldwirtschaft sowie der Schneitelwirtschaft Abstand genommen wurde, ging der Anbau der Linde zurück.

Nach den vielseitigen Vorträgen folgte eine Klosterführung mit Pater Reetz, der sehr kurzweilig Klostergebräuche und -architektur erläuterte.

Die Winterlinde im Walde

Am Nachmittag führte das Exkursionsprogramm die Teilnehmenden in den benachbarten Wald „Chorbusch“, um die Winterlinde als Waldbaum in der Praxis näher kennenzulernen.

Durch den Wald führten Forstamtsleiter Uwe Schölmerich und Theodor Peters, Leiter des Forstbetriebsbezirk (FBB) Knechtsteden-Königsdorf, beide vom Regionalforstamt Rhein-Sieg-Erft.

Im FBB Knechtsteden ist die Winterlinde eine Mischbaumart. Würde man hier alle



Abb. 5: Die Marienfigur in der Kirche des Klosters Knechtsteden ist aus Lindenholz geschnitzt

Foto: K. Flume/Wald und Holz NRW

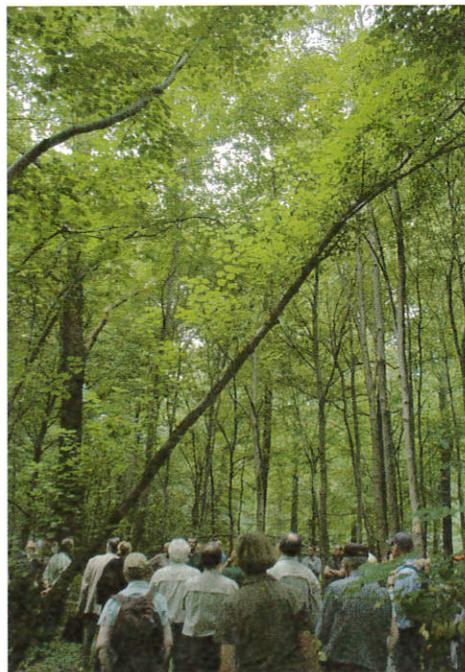


Abb. 6: Die schiefstehende Winterlinde zeigt ihre Fähigkeit, direkt aus dem Stamm wiederauszutreiben

Foto: K. Flume/Wald und Holz NRW



Abb. 7: Waldhonigproduktionsstätte – Imkerei im Wald ist und bleibt modern

Foto: K. Flume/Wald und Holz NRW

Flächenanteile mit Winterlinde zusammenzählen, ergäbe sich eine Fläche von 56 Hektar mit einem Volumen von rund 8.600 Vorratsfestmetern. Zusätzlich kommt die Linde noch auf 47 Hektar im Unterstand vor. In der Umgebung von Knechtsteden kommen im Privat- und Kommunalwald noch weitere rund 150 Hektar hinzu, die ebenfalls mit Winterlinde bestockt sind. Diese für NRW untypische Konzentration von Winterlinden ist anthropogen bedingt, da dort seit dem Mittelalter die Linden hauptsächlich für die Honiggewinnung bevorzugt und gefördert wurden. Daher wachsen heute im Knechtstedener Raum auch auf denjenigen Standorten Linden, die ohne menschliche Einflüsse hauptsächlich mit Buche bestockt wären.

Das erste Waldbild zeigte Relikte der historischen Waldnutzungsform „Mittelwald“. Bestandteil der Mittelwaldbewirtschaftung war das regelmäßige „Auf-den-Stock-setzen“ eines Großteils der aufwachsenden Laubbäume einer Fläche, wobei ein geringerer Teil der Bäume stehen blieb, weiterwachsen durfte und einen lockeren Kronenschirm bildete. Infolge dieses Verfahrens erfolgte die Waldverjüngung überwiegend vegetativ, da die verbliebenen Stöcke wieder austrieben.

Am zweiten Waldbild wurde auf die Holzverwendung der Winterlinde eingegangen. Lindenholz ist sehr leicht aufgrund seiner sehr geringen Dichte. Der Brennwert ist daher niedrig. Beliebt ist Lindenholz zum Schnitzen und Drechseln, da es gut bearbeitbar ist, nicht splittert und leicht Farbe annimmt. Die Farbe von Kern- und Splintholz unterscheidet sich nicht. Da Lindenholz

wenig dauerhaft ist, kann es nicht als Konstruktionsholz verwendet werden. Schwierig gestaltet sich zuweilen der Absatz des Lindenholzes. Sehr gute Stämme werden zu zufriedenstellenden Preisen über eine Submission verkauft. Durchschnittlich gutes Lindenholz erbrachte in der Vergangenheit etwa 80 Euro pro Festmeter. Für Holz mit mäßiger oder schlechter Qualität war und ist es deutlich herausfordernder einen passenden Kundenkreis zu finden. Durch die Einbindung von Nischenmärkten und -produkten soll zukünftig der Absatz weiter verbessert werden, beispielsweise durch die Nutzung für die Bleistiftproduktion.

Am dritten Waldbild wurde die Nutzung von Naturverjüngung der Winterlinde im Waldbau diskutiert und an praktischen Beispielen demonstriert. Der Dauerwald verfolgt das Ideal einer kahlschlagsfreien Wirtschaftsweise. Die Winterlinde benötigt für ihre Verjüngung und das weitere Wachstum ausreichend Lichtgenuss, um sich in Konkurrenz mit schattentoleranteren Baumarten wie Buche oder Hainbuche halten zu können. Die Diskussion drehte sich daher um die optimale Größe und Ausformung von Lichtlöchern im Kronendach, damit Naturverjüngung der Linde eine Chance hat.

In den folgenden Waldbildern wurden weitere Besonderheiten der Waldbewirtschaftung mit Winterlinde erläutert. Der letzte Exkursionspunkt widmete sich einer anderen klassischen Nutzungsform des Waldes: Der Imkerei. Aufkurzweilige Art und Weise stellte Hans-Willi Kessel, ein passionierter Imker, den Jahreszyklus eines Bienenvolks dar und erläuterte die Arbeitsgänge

der Bienenhaltung und die Bedeutung von Trachtpflanzen wie Linde und Efeu für die Haltung von Bienen im Wald. Abgerundet wurde das Nachmittagsprogramm mit einer kleinen Met-Verköstigung.

Fast schon zur Tradition der „Baum des Jahres“-Veranstaltungen geworden, überreichte die Schwerpunktaufgabe Waldbau und Forstvermehrungsgut zum Abschluss jedem Exkursionsteilnehmer einen Sämling. So konnte jeder eine kleine Winterlinde als Erinnerung mit nach Hause nehmen.

Zusammenfassung

Die Tagung zur Winterlinde am 1. September 2016 beleuchtete den diesjährigen Baum des Jahres waldbaulich und kulturhistorisch von allen Seiten. In drei Vorträgen wurde detailliert auf die Ökologie und Verbreitung der Winterlinde, auf historische und gegenwärtige Nutzungsformen, auf die waldbauliche Behandlung, auf die mythologische und kulturelle Bedeutung der Linde sowie den Erhalt alter Baumindividuen eingegangen.

Das Exkursionsprogramm zeigte die Winterlinde in verschiedenen Altersstadien als Mischbaumart, darunter auch Relikte der historischen Waldnutzungsform Mittelwald. Im heutigen Waldbau erfüllt die Winterlinde überwiegend eine sogenannte „dienende“ Funktion im Unterstand des Eichenwaldes. Seltener ist die Winterlinde als Baumart der Hauptschicht in Edellaubholz- oder Buchenmischwäldern vertreten. Im prognostizierten Klimawandel wird die wärmeliebende und trockenheitstolerante Winterlinde voraussichtlich begünstigt werden. Am Beispiel der Winterlinde wurde auf der Exkursion auch die moderne Form der Imkerei im Wald praktisch demonstriert.

Autoren

Karoline Flume
Dr. Bertram Leder
Landesbetrieb Wald und Holz NRW
Schwerpunktaufgabe Waldbau und Forstvermehrungsgut
Obereimer 2a
59821 Arnsberg
karoline.flume@wald-und-holz.nrw.de
bertram.leder@wald-und-holz.nrw.de