

# Praxisleitfaden

## Obstbaumpflanzung und Obstbaumpflege





Foto: André Dierßen

## Impressum

Herausgeber:  
Konau 11 - Natur e. V.  
Elbstraße 11  
19273 Amt Neuhaus OT Konau

Text: André Dierßen  
Redaktion: Cornelia Bretz und Julia Gerdson  
Gestaltung und Layout: Heideherz  
Fotos Umschlag: Konau 11 - Natur e. V. und  
Frieder Zimmermann

März 2022  
Auflage: 150

Vorwort	4
<b>Obstbaumpflanzung</b>	<b>5</b>
<b>Standortwahl</b>	<b>5</b>
Standortansprüche	6
Bodenansprüche	6
Bodenansprache	9
Besonderheiten bei der Pflanzung von Straßenobstbäumen	11
<b>Sortenwahl</b>	<b>12</b>
<b>Pflanzung</b>	<b>14</b>
Pflanzplan	14
Pflanzgut	15
Lieferung und Zwischenlagerung	16
Pflanzzeit	16
Materialbedarf	16
Ablauf der Pflanzung	19
<b>Grundlagen der Obstbaumpflege</b>	<b>23</b>
<b>Die naturgemäße Obstbaumkrone –   Kronenelemente und Kronenaufbau</b>	<b>24</b>
Stammverlängerung	25
Leitäste	25
Seitenäste	26
Fruchtäste	26
Fruchtholz	26



Foto: Frieder Zimmermann



Foto: Konau II - Natur e. V.

<b>Werkzeug</b>	<b>27</b>	Ableitungsschnitte	39
Scheren	27	<b>Die Baumansprache als Instrument der</b>	
Sägen	28	<b>Baumbeurteilung</b>	<b>40</b>
Leitern	28	<b>Pflanzschnitt</b>	<b>43</b>
<b>Arbeitssicherheit beim Obstbaumschnitt</b>	<b>29</b>	<b>Erziehungsschnitt</b>	<b>45</b>
<b>Wachstumsgesetze</b>	<b>30</b>	Vitalitätskontrolle	46
Spitzenförderung	30	Bindungskontrolle	47
Oberseitenförderung	30	Baumstruktur erfassen	47
Scheitelpunktförderung	30	Schlitzastkontrolle	47
Blattmassegesetz	31	Entwicklungsstadien von Leitästen und	
<b>Schnitttechniken und ihre Wirkung</b>	<b>31</b>	Stammverlängerung vergleichen	47
Wegschneiden	31	Leitäste schneiden	47
Stummelschnitt	31	Seitenäste festlegen und	
Anschneiden	32	den Leitästen unterordnen	48
Winkelschnitt	33	Stammverlängerung schneiden	48
Auge-Umkehrschnitt	33	Erziehung von Straßenobstbäumen	48
Ableiten	34	Schnittbegleitende Maßnahmen der	
Schlankschneiden	34	Jungbaumerziehung	49
<b>Weitere Möglichkeiten der Kronenformierung</b>	<b>35</b>	<b>Obstbaumwarte</b>	<b>51</b>
Binden	35	<b>Literatur</b>	<b>53</b>
Spreizen	35	<b>Internet</b>	<b>53</b>
<b>Grundregeln baumschonender</b>			
<b>Schnittmaßnahmen</b>	<b>36</b>		
Keine größeren Wunden an Stamm und Leitästen	36		
Keine größeren astoberseitigen Schnittwunden	37		
Schneiden auf Astring	37		
Entlastungsschnitt bei dickeren Ästen	38		

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

vor Ihnen liegt der Praxisleitfaden „Obstbaumpflanzung und Obstbaumpflege“. Er ist ein Ergebnis des Projektes „Obstbaumalleen und Streuobstwiesen in Amt Neuhaus und Umgebung wertschätzen und erhalten“. Dieses haben wir vom Verein Konau 11 – Natur e. V. zwischen 2018 und 2022 mit Förderung der Europäischen Union, des Landes Niedersachsen, der Niedersächsischen Bingo-Umweltstiftung, des Landkreises Lüneburg und der Sparkassenstiftung Lüneburg durchgeführt.

Wie in nur wenigen anderen Regionen Deutschlands erstrecken sich hier, im rechtselbischen Teil des Biosphärenreservates Niedersächsische Elbtalaue, zahlreiche Obstbaumalleen und -reihen mit einer großen Sortenvielfalt entlang der Gemeinde-, Kreis-, Landes- und Bundesstraßen. Das Projekt zielte u. a. auf die Pflege und Nachpflanzung etlicher dieser Obstbäume ab. Es diente auch der praxisorientierten Wissensvermittlung zur Erhaltung dieses bedeutsamen Natur- und Kulturerbes durch unterschiedliche Veranstaltungsformate. Ein Schwerpunkt lag darüber hinaus auf der Gewinnung weiterer Obstbaumwartinnen und -warte. Seit 2014 helfen diese engagierten Menschen dankenswerterweise dabei mit, die Obstbäume an den Straßen und Wegen der Gemeinde Amt Neuhaus, der Stadt Bleckede und des Landkreises Lüneburg zu pflegen und damit zu erhalten.

Aus den praktischen Erfahrungen der Obstbaumpflanzungen und -pflegearbeiten sowie der Durchführung der Seminare ist dieser Leitfaden entstanden, der sich insbesondere an die in dieser Region ehrenamtlich tätigen Obstbaumwartinnen und Obstbaumwarte richtet. Ebenso richtet er sich an alle, die sich für alte Sorten und Obstbäume interessieren.

Wie suche ich einen geeigneten Pflanzplatz für einen Obstbaum aus? Welche Sorten stehen zur Auswahl? Worauf sollte ich bei der Pflanzung achten, worauf bei der Formierung der Baumkrone in den frühen Lebensjahren des Baumes? Und welche Besonderheiten gilt es bei Straßenobstbäumen zu beachten?

Der Leitfaden soll praxisnahe Antworten auf diese Fragen geben – wohlwissend, dass er praktische Schnittkurse nicht ersetzen kann. Er soll als Nachschlagewerk dienen, das zur Auffrischung des Wissens aus dem Regal gezogen werden kann, wenn alljährlich die Pflanz- und Schnittsaison ansteht.

Auch vor dem Hintergrund, dass der – häufig nur mit Seilklettertechnik mögliche – fachgerechte Schnitt sehr alter Obstbäume in vielen Fällen besser in professionelle Hand gelegt werden sollte, konzentriert sich der Leitfaden auf die jungen und mittelalten Bäume. Von diesen gibt es im hier betrachteten Landschaftsraum wahrlich noch genug ...

Wir wünschen uns, dass dieser Leitfaden vielen Menschen bei der Obstbaumpflanzung und -pflege eine Hilfe ist und sie motiviert, sich am Erhalt der Obstbaumalleen und Streuobstwiesen zu beteiligen.

Viel Freude bei der Lektüre!

Ihr  
Verein Konau 11 – Natur e. V.

PS: Schauen Sie doch auch einmal in unsere Broschüre „Obstbäume – Lebensraum und Nahrungsgrundlage“, die sich den Themen Obstbaum-Habitats, Wildbienen und Obstverwertung widmet. Die drei Themen wurden zudem in Leichter Sprache veröffentlicht.

# Obstbaumpflanzung



Foto: André Dierßen

Wer sich dazu entscheidet, einen Obstbaum zu pflanzen oder gleich eine ganze Streuobstwiese anzulegen, sollte sich im Vorfeld ein paar grundlegende Gedanken zum Standort, den Obstarten und -sorten sowie der Pflanzung selbst machen. Ohne diese Überlegungen kann es zu großen Überraschungen oder Enttäuschungen kommen.

## Standortwahl

Obstbäume haben sowohl Ansprüche an den Standort als auch an den Boden. Entscheidend für die Entwicklung des Obstbaumes und die Baumgesundheit sind die Bodenverhältnisse am jeweiligen Standort. Häufig wird die Bedeutung des Bodens nicht ausreichend berücksichtigt. Insbesondere im Hinblick auf die Klimaerhitzung, unter der die Obstbäume schon jetzt merklich leiden, empfiehlt es sich jedoch, sich mit den Bodenansprüchen von Obstbäumen auseinanderzusetzen und schon vor der Pflanzung ein besonderes Augenmerk auf die Bodenbedingungen am geplanten Standort zu legen. Aus diesem Grunde sollen das Thema Boden im Folgenden etwas ausführlicher behandelt und unter der Überschrift Bodenansprache verschiedene, praxistaugliche Methoden der Bodenanalyse vorgestellt werden.

Hinsichtlich der Bodenfeuchte lassen sich bezüglich der einzelnen Obstarten unterschiedliche Präferenzen und Toleranzen feststellen.



### Standortansprüche

Obstbäume stellen einen hohen Anspruch an ihren Standort. Geeignet sind offene, gut belichtete und gut belüftete Lagen. Nicht geeignet sind stark windexponierte und spätfrostgefährdete Lagen sowie schattige Standorte. Eine starke Windexposition kann zu vorzeitigem Fruchtfall führen, Spätfröste zum Erfrieren der Obstblüten und schattige Standorte zu verminderten Fruchtqualitäten bei gleichzeitig suboptimaler Kronenentwicklung.

### Bodenansprüche

Auch wenn die einzelnen Obstarten und unter den Obstarten einzelne Obstsorten in bestimmtem Umfang unterschiedliche Präferenzen und Toleranzen hinsichtlich bestimmter Bodeneigenschaften aufweisen, lässt sich sagen, dass ein gut durchlüfteter, mäßig feuchter und tiefgründiger Lehmboden mit ausreichender Nährstoffversorgung der für alle Obstarten günstigste Boden ist.

Weitgehend ungeeignet sind reine Ton- oder Sandböden, (stau-)nasse oder sehr trockene sowie

flachgründige und somit schlecht durchwurzelbare Böden. Auf solchen Standorten leiden Obstbäume meist unter einer eingeschränkten Vitalität, und in der Folge kommt es zu einer erhöhten Anfälligkeit gegenüber Krankheiten.

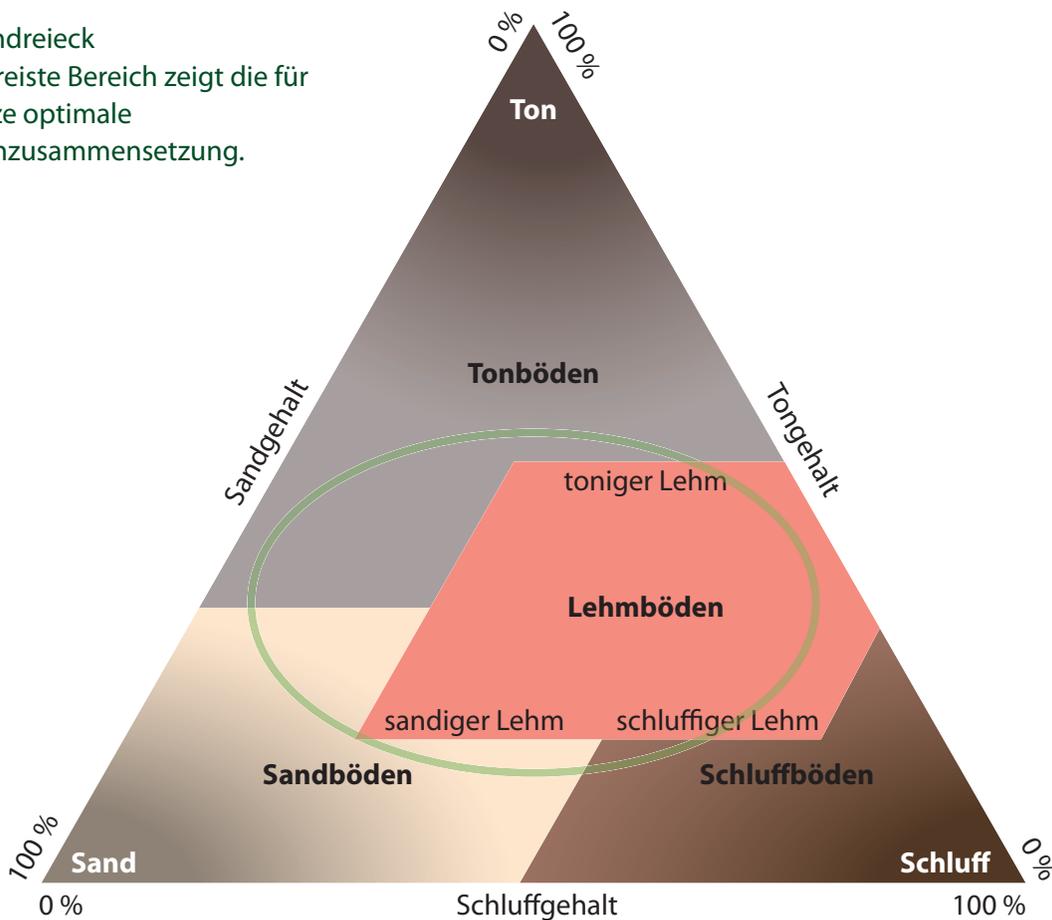
Was macht einen Boden zu einem geeigneten Standort für Obstbäume? Und warum eignen sich andere Böden nicht?

Die Wurzeln des Baumes nutzen vorhandene Hohlräume, um den Boden in Tiefe und Breite zu durchdringen. Selbst feinste Haarrisse werden für die Durchwurzelung genutzt. Überwiegen die Feinporen im Boden oder ist dieser stark verdichtet, so wirkt sich dies nachteilig auf die Durchwurzelbarkeit des Bodens aus.

Ein großes Porenvolumen bzw. ein hoher Porenanteil im Boden führt auch zu einer besseren Durchlüftung des Bodens. Eine gute Bodenbelüftung ist entscheidend für die Leistungsfähigkeit der Wurzeln, welche den Baum mit Wasser und Nährstoffen versorgen.

**Bodenartendreieck**

Der eingekreiste Bereich zeigt die für Obstgehölze optimale Korngrößenzusammensetzung.



Denn für die Nährstoffaufnahme benötigt der Baum Energie, welche er aus der Wurzelatmung gewinnt. Hierbei wird Sauerstoff über den Boden aufgenommen und Kohlendioxid an den Boden abgegeben. In verdichteten und zu nassen Böden ist dieser Gasaustausch gestört, da der Sauerstoff nur schwer durch den Boden diffundieren kann und die CO<sub>2</sub>-Abgabe behindert ist. Schon eine kurzfristige Überstauung kann die Wurzeln nachhaltig schädigen. Starke Trockenheit hingegen führt zur Stagnation des Wurzelwachstums. In trockenen Böden ist die Wurzelmasse stets geringer als in feuchten.

Wichtig ist eine gute Wasserversorgung der Obstbäume während der Vegetationsperiode. Da die sommerlichen Regenmengen meist nicht ausreichen, um den Wasserbedarf der Bäume zu decken, sollte der Boden über ein gutes Wasserhaltevermögen verfügen, um die winterlichen Niederschläge für den Sommer speichern zu können.

Inwieweit der jeweilige Boden die oben genannten Kriterien erfüllt, hängt vor allem (aber nicht nur) von

der Bodenart (auch Körnung oder Textur) und seiner Struktur (auch Gefüge) ab. Denn Bodenart und -struktur wirken sich maßgeblich auf die Durchwurzelbarkeit des Bodens, die Luft- und Wasserführung sowie die biologische Aktivität (das Bodenleben) aus.

Um also mehr über die Eignung des vorhandenen Bodens als Obstbaumstandort zu erfahren, lohnt es sich, sich insbesondere diese beiden Eigenschaften genauer anzugucken:

**Bodenart**

Die Bodenart ergibt sich aus dem im Boden vorliegenden Verhältnis der Korngrößenfraktionen Ton (Durchmesser bis 0,002 mm), Schluff (0,002 bis 0,063 mm) und Sand (0,063 bis 2 mm). Entsprechend der jeweils vorherrschenden Fraktionen wird zwischen Tonböden (mind. 65 % Ton), Schluffböden (mind. 80 % Schluff) und Sandböden (mind. 85 % Sand) unterschieden. Als Lehm Böden werden Böden mit etwa je gleichen Anteilen an Ton, Schluff und Sand bezeichnet. Dazwischen gibt es eine Vielzahl von Abstufungen (beispielsweise toniger Lehm oder sandiger Schluff).

Die Bodenart sagt etwas über die Eigenschaften und Funktionen des Bodens aus, z. B. im Hinblick auf den Luft- und Wasserhaushalt, die Nährstoffversorgung oder das Bodenleben. Sie hat wesentlichen Einfluss auf das Pflanzenwachstum. Einen Überblick über den Zusammenhang zwischen Bodenart und bestimmten Eigenschaften bzw. Funktionen des Bodens in Bezug auf das Pflanzenwachstum bietet die nachfolgende Tabelle. Sie zeigt, dass Lehmböden in der Summe die für alle Obstarten günstigsten Bodeneigenschaften bieten, da Obstbäume auf eine gute Durchwurzelbarkeit, Wasserführung und Durchlüftung auch tieferer Bodenschichten angewiesen sind.

miteinander verbunden sind. Ein solcher Boden mit krümeliger Struktur hat ein insgesamt großes Porenvolumen aus Poren unterschiedlicher Größe, was sich positiv auf die Durchwurzelbarkeit sowie die Durchlüftung auswirkt. Eine große innere Oberfläche ermöglicht eine gute Aufnahme und Bindung von Wasser und Nährstoffen. Im Gegensatz dazu überwiegen bei Böden mit lose nebeneinander liegenden Bodenteilchen oder mit einem homogenen, dichten und porenarmen Gefüge die Nachteile. Solche Mängel lassen sich nach der Pflanzung nur noch begrenzt beheben.

Bodeneigenschaft/Funktion	Tonböden	Schluffböden	Sandböden	Lehmböden
Anteil Grobporen	–	–	+++	+(+)
Anteil Mittelporen	+	++	++	++
Anteil Feinporen	+++	++	–	++
Durchwurzelbarkeit	– –	–/+	+++	++
Durchlüftung	– –	–	+++	+(+)
Wasserdurchlässigkeit/Drainage	– –	–	+++	+(+)
Wasserspeicherung	++	++	– –	++
Wassernachlieferung	–	++	–	++
Nährstoffnachlieferung	++	++	+	++(+)
Nährstoffspeicherung	+++	+/-	– –	++
Biologische Aktivität	– –	–	+(+)	++
Bearbeitbarkeit	– –	+	+++	+(+)

Ausprägung ausgewählter Eigenschaften der einzelnen Bodenarten: +++ sehr hoch/gut, ++ hoch/gut, + befriedigend, – gering/schlecht, – – sehr gering/schlecht (nach Kuntze et. al., 1983, überarbeitet und ergänzt durch Grundler. In: Arbeitsgruppe Obstgehölzpflege im Pomologenverein e. V., 2012)

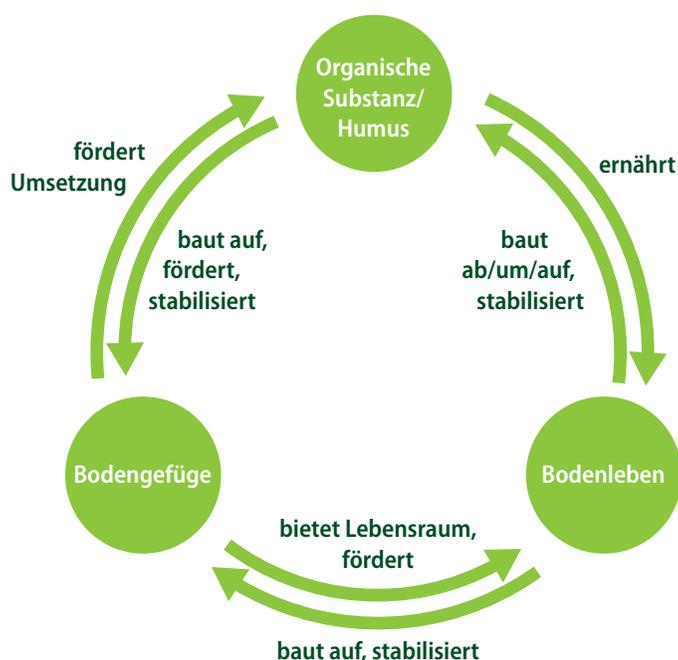
### Bodengefüge

Neben der Bodenart spielt auch die Struktur des Bodens, das so genannte Bodengefüge, eine wichtige Rolle hinsichtlich der Eignung des Bodens als Standort für Obstbäume. Das Bodengefüge beschreibt die Art und Weise, in der die Teilchen, aus denen sich ein Boden zusammensetzt, zueinander gelagert sind. Vorteilhaft ist eine Krümelstruktur, bei der Bodenteilchen unterschiedlicher Größe durch organische Substanz (Humus) und elektrostatische Anziehungskräfte stabil

### Bedeutung von Humus und Bodenleben für die Nährstoffverfügbarkeit

Ein wesentlicher Nährstofflieferant im Boden ist der Humus. Humus kann als die Gesamtheit der sich im ständigen Auf-, Um- und Abbau befindlichen organischen Substanzen im Boden beschrieben werden. Bei diesen Umwandlungsprozessen werden Mineralien freigesetzt, die den Pflanzen als Nährstoffe dienen. Gleichzeitig hat Humus eine stabilisierende Funktion und damit u. a. günstige Wirkungen auf das

Bodengefüge, das Porenvolumen, die Wasserinfiltration und die Wasserspeicherefähigkeit. Verantwortlich für die Umwandlungsprozesse ist ein aktives Bodenleben, welches gefördert wird durch einen hohen Anteil gut zersetzbarer organischer Substanz, gute Durchlüftung und mäßige Feuchtigkeit, einen neutralen bis schwach sauren pH-Wert und Bodentemperaturen um die 20 °C. Ein hoher Humusanteil und ein aktives Bodenleben sind wichtige Voraussetzungen dafür, dass sich der Standort für Obstbäume eignet. Stauende Nässe, Verdichtung, starke Trockenheit und niedrige Temperaturen bringen das Bodenleben zum Erliegen.



Humus, Bodenleben und Bodengefüge stehen in einem direkten Abhängigkeitsverhältnis zueinander und können sich gegenseitig stärken oder schwächen (nach Grundler, in: Arbeitsgruppe Obstgehölzpflege im Pomologenverein e. V., 2012).

### Bodenansprache

Was bedeuten die obigen Ausführungen nun für die Praxis? Wie erfahre ich, was für ein Boden vorliegt? Um eine Aussage über die Bodenverhältnisse am gewünschten Standort treffen zu können, bietet sich eine Vielzahl an Methoden der Bodenbeurteilung an. An dieser Stelle wird sich auf diejenigen Methoden beschränkt, die relativ einfach zu handhaben sind und unmittelbar vor Ort durchgeführt werden können. Trotz ihrer leichten Handhabung erlauben sie mit etwas Übung bereits differenzierte Aussagen über den Boden.

### Spatenprobe

Mit der Spatenprobe lässt sich herausfinden, wie die Struktur des Bodens beschaffen ist. Die ideale Bodenstruktur ist eine krümelige Struktur, weil sie die beste Luft- und Wasserzirkulation ermöglicht. Sie steht im direkten Zusammenhang mit der Aktivität von Bodenorganismen (s. u.), weil deren Verdauungstätigkeit für die gewünschte Porosität im Boden sorgt, insofern die hierfür notwendige organische Substanz zur Verfügung steht.

Für die Spatenprobe wird ein Bodenziegel ausgestochen und idealerweise auf einer Plane abgelegt, um ihn dort besser untersuchen zu können. Der Boden sollte hierfür nicht regennass sein. Die Probe wird zunächst in grobe und dann nach und nach in immer kleinere Klumpen bis hin zu kleinsten Krümeln auseinandergenommen. An den Klumpen lässt sich bereits erkennen, ob sie viele oder wenige Poren enthalten. Lassen sich die Klumpen einfach voneinander trennen, bedeutet das, dass es bereits Bruchlinien gibt, die durch Regenwürmer oder Pflanzenwurzeln geschaffen wurden. Sind die Bruchkanten der Klumpen eher abgerundet, deutet dies auf eine gewisse Aktivität von Mikroorganismen hin. Muss für das Trennen der Klumpen Kraft aufgewendet werden und sind die Kanten eher scharf, spricht dies für eine geringe biologische Aktivität. Schlechte Gerüche deuten auf Sauerstoffmangel hin und lassen Gärungsprozesse vermuten. Eine graue Verfärbung mit dominanten blauen bis grüspanfarbenen Stellen ist darüber hinaus ein Anzeichen für eine Bodenverdichtung.



Der Bodenziegel wird mit vier senkrechten Stichen ausgehoben und auf einer Plane abgelegt. Er kann nun nach und nach in zunächst grobe und dann kleinere Klumpen bis hin zu kleinsten Krümeln zerlegt werden.

### Aggregatsstabilitätstest

Um feststellen zu können, ob der Boden ein stabiles Gefüge besitzt, d. h. ob die Luft gut im Boden zirkulieren kann und dieser der Erosion durch Wasser standhält, bietet sich der Aggregatsstabilitätstest an. Hierfür werden ein paar größere Klumpen der Spatenprobe von mehreren Zentimetern Durchmesser in einen mit Wasser befüllten Behälter gelegt. Zerfallen die Klumpen sehr schnell, so liegt ein instabiles Gefüge vor. Bleiben die Klumpen eine Zeitlang intakt, so ist das Gefüge stabil.

Die Stabilität des Bodengefüges wird maßgeblich von der Aktivität des Bodenlebens beeinflusst. Im Boden aktive Mikroorganismen sorgen durch Abgabe von Schleimstoffen für einen stabilen Zusammenhalt der Bodenpartikel. Die Krümelstruktur des Bodens und

die damit verbundene Porigkeit bleibt auch bei stärkeren Niederschlägen erhalten. Der Boden bleibt gut wasserdurchlässig und durchlüftet. Bei einem eingeschränkten Bodenleben hingegen ist diese Stabilität nicht gegeben.

### Fingerprobe

Mit der Fingerprobe lässt sich schnell und einfach herausfinden, ob der Boden am potentiellen Obstbaumstandort eher sandig, schluffig, tonig oder lehmig ist. Hierfür wird eine Handvoll angefeuchtete Erde genommen und (soweit möglich) etwa bleistift-dick zwischen den Fingern ausgerollt. Weil organische Anteile im Boden für die Fingerprobe hinderlich sein können, ist es sinnvoll, die Probe aus einer Tiefe von ca. 25 Zentimetern zu nehmen.

Bodenart	Tastempfinden, Anhaften an den Fingern	Formbarkeit
<b>Leichter Boden</b>		
Sand	körnig nicht bindig klebt nicht an den Fingern	nicht ausrollbar
Lehmiger Sand	körnig klebt etwas zwischen den Fingern	nicht ausrollbar
<b>Mittlerer Boden</b>		
Schluff	mehlig wenig bindig haftet in den Fingerrillen	nicht auf halbe Bleistiftstärke ausrollbar
Sandiger Lehm	feinkörnig bindig klebt zwischen den Fingern	nicht auf halbe Bleistiftstärke ausrollbar
Lehm	bindig in Anteilen körnig, mehlig, matt klebt zwischen den Fingern	auf halbe Bleistiftstärke ausrollbar
<b>Schwerer Boden</b>		
Toniger Lehm	bindig Reibefläche zwischen den Fingern stumpf	auf halbe Bleistiftstärke ausrollbar
Ton	stark bindig Reibefläche zwischen den Fingern glänzend	auf halbe Bleistiftstärke ausrollbar

Die Fingerprobe erlaubt es, ein ungefähres Bild von der Bodenart zu bekommen. Kriterien sind die Art, wie sich der Boden anfühlt, das Anhaften an den Fingern und die Formbarkeit.

### Besonderheiten bei der Pflanzung von Straßenobstbäumen

Eine Besonderheit hinsichtlich der Standortwahl besteht bei der Pflanzung von Obstbäumen entlang von Straßen. So schön und naturschutzfachlich wertvoll Obstbaumalleen entlang von Straßen auch sind, so differenziert müssen aus heutiger Sicht die verfügbaren Standorte im Straßenseitenraum betrachtet werden.

Obstbäume, die vor vielen Jahren oder Jahrzehnten an wenig ausgebauten Wegen und Straßen gepflanzt wurden, unterliegen heute mitunter einem hohen Druck durch Straßenverbreiterungen oder neu gebaute Leitplanken und Radwege, Böschungsbefestigungen, tiefere und breitere Abflussgräben, größere Fahrzeuge oder eine strenger gehandhabte Verkehrssicherungspflicht. Die Nachpflanzung abgängiger Bäume, auch wenn sie naturschutzfachlich geboten erscheint, sollte daher im Einzelfall mit den relevanten Entscheidungsträgern abgestimmt und auf Sinnhaftigkeit geprüft werden. Auch hier sollten die Bodeneigenschaften für den nachzupflanzenden Baum ausreichend geeignet sein, damit er gute Wachstumsbedingungen hat. Anderenfalls kann es dazu kommen, dass die Bäume bereits nach wenigen Jahren wieder gefällt werden müssen.

Wenn die Straßenseitenräume es zulassen, könnten Nachpflanzungen gegebenenfalls auch um einige Meter nach außen verlegt werden, wo die Bodeneigenschaften evtl. etwas besser geeignet sind. Von Vorteil ist es, wenn die Obstbäume an Spurbahnen oder Feldwegen stehen, an denen der Nutzungsdruck geringer ist und den Bäumen noch ausreichend Platz zur Verfügung steht.

Bei der grundständigen Pflanzung einer Obstbaumallee an einem Straßenneubau sind die komplexen Standortansprüche der Bäume von Beginn an mit zu bedenken. Es ist zu berücksichtigen, dass normgerecht gebaute Straßen mit einem Abtrag des humusreichen Oberbodens, einer massiven Bodenverdichtung, einer Lenkung der Wasserabflüsse und weiteren späteren Belastungen durch Autoabgase, Reifenabrieb und Streusalz verbunden sind. Unter Beachtung dieser Faktoren, des erforderlichen Lichtraumprofils und der zu erwartenden Wurzel- und Kronenausdehnung sollten Obstbäume dementsprechend nur dann gepflanzt werden, wenn für sie ein geeigneter Pflanzboden vorbereitet worden ist und sie mindestens fünf Meter von der Straße entfernt stehen können. Dies zeigt, dass die Planungen für den Straßenbau und für die Pflanzung der Obstbaumallee Hand in Hand gehen müssen und nachträgliche Baumpflanzungen nicht immer sinnvoll erscheinen.



Nachpflanzung von Obstbäumen entlang der Kreisstraße 57 in Amt Neuhaus. Der Nachpflanzung ist eine gründliche Prüfung der Sinnhaftigkeit vorausgegangen.

## Sortenwahl

Obstbaumalleen und Streuobstwiesen zeichnen sich durch eine eher extensive Bewirtschaftung aus. Neben ihrer Funktion als Obstlieferant haben sie auch eine naturschutzfachliche Bedeutung. So gelten alte, gewachsene Streuobstwiesen bei entsprechender Pflege als Lebensraum für eine Vielzahl von Pflanzen und Tieren und somit als Hotspot der Artenvielfalt. Und auch Obstbaumalleen gelten als Refugien für Insekten, Kleintiere, Fledermäuse und Vögel. Sie dienen darüber hinaus der Vernetzung von Biotopen.

Hinzu kommt, dass die meist große Sortenvielfalt der Baumbestände auf diesen Flächen ein Genreservoir mit vielseitigen Erbanlagen darstellt. Hierzu zählen u. a. gute Resistenzeigenschaften der alten Obstsorten gegen Schorf, Mehltau oder andere Erkrankungen. Im Gegensatz dazu ist in der modernen Apfelzüchtung eine zunehmende genetische Verarmung festzustellen, die auch Auswirkungen auf die Gesundheit der neuen Sorten hat.

Dieser enormen ökologischen Bedeutung von Streuobstwiesen und Obstbaumalleen sollte bei der Wahl der zu pflanzenden Obstbäume Rechnung getragen werden. So sollte bewusst auf alte, seltene und regionale Sorten gesetzt werden, um auf diese Weise zum Erhalt der genetischen Vielfalt beizutragen. Entsprechende Informationen hierzu findet man u. a. auf den Internetseiten des „Erhalternetzwerkes Obstsortenvielfalt“ des Pomologen-Vereins e. V. und des BUND Lemgo sowie außerdem in verschiedenen Veröffentlichungen (s. Literaturverzeichnis).

Aber auch mit einer überlegten Zusammensetzung der Obstbaumarten auf der Fläche kann man einen Beitrag zum Naturschutz leisten. So sind hochstämmige Apfelbäume in diesem Zusammenhang von besonderer Bedeutung, da sie durch Pilzbesiedlung deutlich früher Höhlen ausbilden als andere Obstbaumarten und dadurch zu Habitaten u. a. für Höhlenbrüter werden. Sie sollten daher in der Anzahl dominieren. Auch Birnen-, Kirsch- und Walnuss-Hochstämme können sich zu guten Höhlenbäumen entwickeln. Zwetschgen und Mirabellen tragen hingegen wenig zum Höhlenangebot bei.

Abgesehen von den genannten Überlegungen sind bei der Auswahl der Sorten für eine Obstbaumpflanzung zwei grundsätzliche Dinge zu beachten. Zum einen ist die Frage zu klären, ob die gewünschten Sorten zu den vorherrschenden Standortbedingungen (Bodenbeschaffenheit, Klima) passen. Angaben zu sortenspezifischen Standortpräferenzen und -toleranzen finden sich z. B. bei Petzold. Zum anderen stellt sich die Frage nach der späteren Verwendung des Obstes. Hier spielen u. a. geschmackliche Präferenzen eine Rolle, aber auch die Frage nach den vorhandenen Möglichkeiten der Lagerung und Verarbeitung. Verschiedene pomologische Abhandlungen geben hier eine Hilfestellung (s. Literaturverzeichnis).

Bei der Pflanzung von Alleebobstbäumen stellt vor allem die direkte Nähe zur Straße besondere Anforderungen an die Obstarten- und Obstsortenauswahl. Hier sollten zur Gewährleistung des Lichtraumprofils im Sinne der Verkehrssicherheit vor allem starkwüchsige Sorten mit einer hochkugelig bis schlank aufrechten Kronenform und geringerer Verzweigungsdichte gewählt werden. Darüber hinaus bietet es sich an, aufgrund der erschwerten Erntebedingungen eher auf Wirtschafts- als auf Tafelobst zu setzen.

Die nachfolgenden beiden Tabellen zeigen eine Auswahl von für die Pflanzung an Straßen geeigneten Apfel- und Birnensorten. Die genannten Sorten zeichnen sich größtenteils durch eine hochkugelig bis schlank aufrechte Wuchsform aus, bringen teilweise aber andere, für Straßenobstbäume eher nachteilige Eigenschaften mit.

Neben Apfel- und Birnenbäumen kommen grundsätzlich auch Zwetschgen-, Kirsch- oder Walnussbäume mit entsprechenden Eigenschaften für den Straßenobstbau infrage. Denkbar ist auch das Anpflanzen von Wildobstbäumen. Da die Gemeinde Amt Neuhaus jedoch vor allem durch Apfel- und Birnenbäume geprägt ist, beschränkt sich dieser Leitfaden auf diese beiden Obstarten.

**Geeignete Apfelsorten für die Obstbaumallee**

Äpfel	Besonderheiten/Einschränkungen
Gelber Richard	anspruchsvoll an Boden und Klima neigt zu Vorerntefall
Goldparmäne	Früchte nicht windfest
Graue Herbstrenette	Früchte nicht windfest
Kaiser Wilhelm	tendenziell etwas zu breit wachsend
Rheinischer Bohnapfel	anspruchlos an Boden und Klima kommt mit wenig Pflege aus
Rote Sternrenette	Früchte nicht windfest
Schöner aus Nordhausen	geringe Ansprüche an Boden und Klima regelmäßiger Schnitt vermeidet vorzeitige Vergreisung kann sehr alt werden
Transparent aus Croncels	keine
Uelzener Rambur	tendenziell etwas zu breit wachsend
Westfälischer Gülderling	anspruchlos an Boden und Standort
Weißer Winterglockenapfel	keine

**Geeignete Birnensorten für die Obstbaumallee**

Birnen	Besonderheiten/Einschränkungen
Doppelte Phillipsbirne	keine
Gellerts Butterbirne	sehr starkwüchsig; neigt zu Fruchtfall
Gute Graue	sehr starkwüchsig
Gute Luise	rechtzeitiger Schnitt vermeidet vorzeitige Vergreisung
Köstliche von Charneu (Bürgermeisterbirne)	starkwüchsig besonders schlank wachsend
Madame Verté	Krone eher breitpyramidal, aber klein benötigt regelmäßigen Schnitt
Neue Poiteau	keine
Pastorenbirne	benötigt regelmäßigen Schnitt
Prinzessin Marianne	benötigt regelmäßigen Schnitt

## Pflanzung

Ist die Standort- und Sortenwahl für die zu pflanzenden Obstbäume erfolgt, so spielen für die konkrete Durchführung der Pflanzung weitere Faktoren eine Rolle. Die Platzierung der Bäume zueinander, die Beschaffung geeigneten Pflanzgutes, dessen Anlieferung und Aufbewahrung, die Pflanzzeit, die verwendeten Materialien und letztlich auch der Ablauf der eigentlichen Pflanzung sind entscheidend für deren Erfolg. Im Folgenden werden daher Empfehlungen für diese Schritte gegeben.

### Pflanzplan

Der Platzbedarf von hochstämmigen Obstbäumen wird häufig unterschätzt. Bevor die konkreten Pflanzorte festgelegt werden, lohnt es sich deshalb, sich den Kronendurchmesser eines ausgewachsenen Obstbaumes zu vergegenwärtigen. Außerdem ist zu bedenken,

dass die Bäume ausreichend belüftet sein sollten, um dem Befall mit Pilzkrankheiten vorzubeugen und eine gute Fruchtqualität sicherzustellen. Dann wird klar, dass der Pflanzabstand von Hochstamm-Obstbäumen nicht unter 10 bis 12 Metern liegen sollte. Zu Waldrändern und Hecken sollte dieser sogar mindestens 20 Meter betragen.

Empfehlenswert bei der Anlage von Streuobstwiesen ist zudem immer, in strengen Reihen und einem einheitlichen Raster zu pflanzen. Dies erleichtert die spätere Pflege der Fläche. Auch lohnt es sich, die Bäume nach ähnlichen Reifezeiten zu gruppieren. Gerade bei größeren Obstbaumbeständen erleichtert dies den Ernteaufwand später erheblich.



Durch die Anordnung der Obstbäume in Reihen ist eine optimale Bewirtschaftung der Fläche gewährleistet. Ausreichend große Pflanzabstände ermöglichen eine gute Belüftung und Besonnung der Bäume.

Artenbezogener Abstand der Obstbäume zueinander	Mindestabstand (m)	Empfohlener Abstand (m)
Apfel, Birne	10	12
Zwetschge, Quitte	8	10
Kirsche, Walnuss	12	15
Abstand der Obstbäume zu anderen Strukturen		
zu Wegen und Straßen	5	7,5
zu Hecken und Waldrändern	20	20
Reihenabstand	10	12

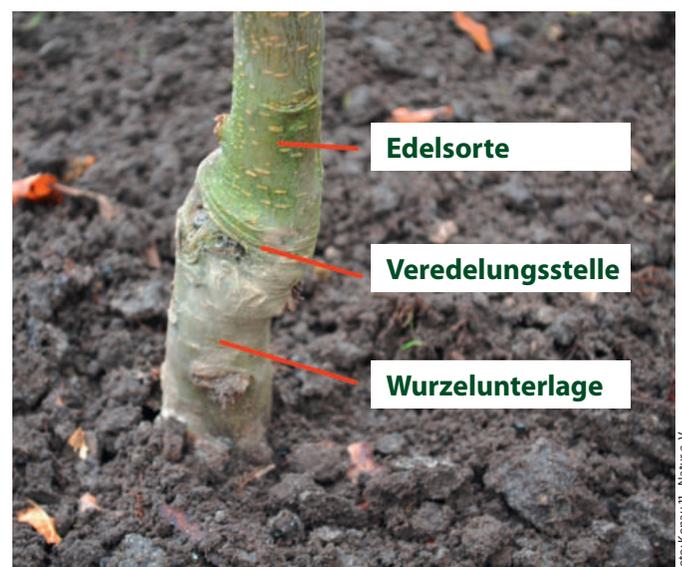
Pflanzabstände von Obstbäumen zueinander sowie zu anderen benachbarten Strukturen. Je größer die Abstände, umso einfacher die Bewirtschaftung und umso geringer die gegenseitige Beschattung.

Bei der Pflanzung von Obstbäumen an Straßen ist immer die Verkehrssicherheit mitzudenken. Der Mindestabstand zur Fahrbahnkante sollte fünf Meter nicht unterschreiten. Je dichter der Baum an die Fahrbahn gesetzt wird, umso höher muss dieser später aufgesteet werden. Bei schmalen Wegen und beidseitiger Bepflanzung empfiehlt es sich, die Bäume versetzt zu pflanzen und gegebenenfalls die Pflanzabstände zu erhöhen. So können die Fahrzeuge bei sperrigem Gegenverkehr besser ausweichen, ohne dabei die Bäume zu beschädigen. Grundsätzlich sollte die Pflanzung von Obstbäumen auf weniger stark befahrene Straßen beschränkt und allgemein weniger pflegeaufwändige Obstsorten berücksichtigt werden (Walnuss, Wildkirsche, Esskastanie usw.).

**Pflanzgut**

Der normalerweise im Handel erhältliche Obstbaum ist der zweimal verpflanzte Hochstamm mit einem Stammumfang von 7 bis 9 Zentimeter, dieser eignet sich für die Pflanzung auf einer Streuobstwiese oder entlang der Straße. Beim Kauf des Baumes sollten diese Angaben (H, 2xv, 7-9) auf einem Etikett ausgewiesen sein. Einige Baumschulen (leider nicht alle) vermerken hier auch die Wurzelunterlage, auf welche die Sorte veredelt wurde. Entscheidend ist, dass es sich hierbei um eine starkwüchsige Sämlingsunterlage handelt. Dies ist die Voraussetzung dafür, dass der Baum die erforderliche bzw. gewünschte Höhe erreicht, was

insbesondere bei Straßenobstbäumen von Bedeutung ist, wenn es darum geht, sie zur Gewährleistung des Lichtraumprofils „in die Höhe“ zu erziehen. Zu beachten ist auch, dass der Obstbaum über ein gut verzweigtes Wurzelwerk verfügt. Die Veredelungsstelle sollte nicht unmittelbar über dem Wurzelansatz liegen und gut verwachsen sein, der Stamm gerade gewachsen sein und keine größeren Verletzungen aufweisen.



Die Vermehrung einer Obstsorte erfolgt über die Veredelung auf eine Wurzelunterlage. Die Veredelungsstelle lässt sich in der Regel durch eine Verdickung am Übergang von der Wurzelunterlage zur Edelsorte bzw. zum Stammbildner erkennen.

Foto: Konau IT - Nature e.V.

Von Sonderangeboten in Discountgeschäften sollte Abstand genommen werden, da es sich hierbei häufig um minderwertige Ware mit unklarer Herkunft handelt. Die Etikettierung ist meist fehlerhaft, was bezüglich der Sortennennung allerdings selbst bei guten Baumschulen vorkommt. Wer umfangreichere Baumpflanzungen über mehrere Jahre plant, kann mit etwas Übung seine Sorten selbst veredeln und heranziehen. Hierzu können z. B. auf Echtheit geprüfte Edelreiser aus der Sortenbörse des „Erhalternetzwerks Obstsortenvielfalt“ des Pomologen-Vereins e. V. erworben werden.

### Lieferung und Zwischenlagerung

Obstbäume aus den Baumschulen werden in der Regel wurzelnackt geliefert bzw. herausgegeben. Wichtig ist, die Wurzeln bis zur Pflanzung vor Austrocknung oder Frost zu schützen. Hierzu eignen sich nasse Jutesäcke oder alte, feuchte Stoffdecken. Die Anlieferung bzw. Abholung sollte zeitnah zur Pflanzung terminiert werden. Ist dies nicht möglich, sind die Bäume Übergangsweise in feuchte Erde einzuschlagen und vor Verbiss zu schützen. Auf keinen Fall sollten die Bäume über mehrere Tage ins Wasser gestellt werden, weil die Wurzeln dann anfangen zu faulen.

### Pflanzzeit

Bei der Wahl der richtigen Pflanzzeit geht es darum, dem Baum möglichst gute Startbedingungen zu bieten. Der ideale Zeitpunkt für eine Obstbaumpflanzung ist deshalb der Herbst, wenn der Baum in die Wachstumsruhe geht. Dies kündigt sich durch das Abfallen der Blätter an. Im November und Dezember sind die Böden noch warm genug, so dass die Neupflanzungen trotz der einsetzenden Wachstumsruhe noch ausreichend Wurzeln ausbilden, bis die frostige Zeit einsetzt. In sommertrockenen Regionen ist die Herbstpflanzung besonders zu empfehlen, weil der Baum dann von den Herbst- und Winterniederschlägen profitiert und so ideale Startbedingungen für den Austrieb im Frühjahr erhält. In Gebieten mit eher „kalten“ und gut versorgten Böden kann auch auf den ausgehenden Winter ausgewichen werden, bevor der Baum wieder in die Vegetationsphase eintritt (ab Anfang April).

### Materialbedarf

Für die Pflanzung werden folgende Materialien benötigt:

### Werkzeug

Spaten, Schaufel, Pfahlramme, Hammer und Nägel, Seitenschneider, Baumschere

### Gegebenenfalls Wühlmausschutz

Sechseckgeflecht von der Rolle, 100 cm Höhe, 13 mm Maschenweite, 0,6 mm Drahtstärke

Wühlmäuse (gemeint ist in der Regel die Schermaus, eine Gattung der Wühlmäuse) stellen ein großes Problem im Obstbau dar. Sie fressen ausschließlich frische Pflanzenteile und benagen mit Vorliebe die Wurzeln von Apfelbäumen, aber auch anderer Obstbaumarten. Im schlimmsten Fall können sie zu deren Absterben beitragen. Da schon allein eine Schermaus großen Schaden anrichten kann, empfiehlt es sich, bereits bei der Pflanzung durch den Einsatz eines Drahtkorbes für einen Schutz der Baumwurzeln zu sorgen.

Heiß diskutiert wird die Frage, ob für den Drahtkorb auf verzinkten oder unverzinkten Draht zurückgegriffen werden sollte. Bei der Entscheidungsfindung ist zu bedenken, dass unverzinkter Draht nur für kurze Zeit einen Schutz bietet, da er sich je nach Bodenart und Feuchtigkeit schon nach ein bis zwei Jahren zersetzt hat. In diesem Fall sind bei hohem Wühlmausdruck zusätzliche Bekämpfungsmaßnahmen erforderlich. Verzinkter Draht hat eine deutlich längere Haltbarkeit. Wie schnell sich dieser auflöst, hängt von der Beschaffenheit und dem pH-Wert des Bodens ab. Schwere, alkalische Böden begünstigen eine schnellere Zersetzung. Trockene, sandige und leicht saure Böden bremsen diese. Im schlechtesten Fall hat sich der Drahtkorb auch nach Jahren noch nicht ansatzweise zersetzt. Wird die Wurzelentwicklung dadurch eingeschränkt, kann dies Folgen für die Standfestigkeit des Baumes haben (s. Abb. S. 17 l. o.). Eine unzureichende Nährstoffversorgung kann zu Entwicklungsverzögerungen bis hin zum Tod führen.

Der Einsatz von verzinktem Draht ist also sorgfältig abzuwägen. Wie dieser Problematik begegnet werden kann, soll weiter unten beschrieben werden. Trotzdem soll hier nicht unerwähnt bleiben, dass es bereits verschiedene alternative Überlegungen und Versuche für einen unterirdischen Wühlmausschutz gibt. Es lohnt sich, hierzu ein wenig nachzuforschen oder sich selbst Gedanken über eine effektive Alternative zu machen.



Foto: Konau IT - Natur e.V.

Dieser Baum wurde mit einem rundum geschlossenen, verzinkten Wühlmauskorb gepflanzt. Auch nach rund 20 Jahren hat sich der Draht nicht zersetzt, so dass der Baum keine Möglichkeit hatte, sich mit seinen Wurzeln in der Erde zu verankern.

### Ein bis zwei Stützpfähle

2,50 m lang, 8 cm Durchmesser

Im Handel werden standardmäßig druckimprägnierte Holzpfähle verkauft. Sie erfüllen ihren Zweck, müssen aber anschließend als Sondermüll entsorgt werden. Eine geeignete Alternative sind unbehandelte Lärchenpfähle. Sie halten allerdings erfahrungsgemäß nur ca. drei Jahre. Im Idealfall haben sich die Obstbäume in dieser Zeit jedoch so gut im Boden verankert, dass sie anschließend keine Stütze mehr benötigen.

### Weideschutz bei Beweidung

3–4 Pfähle pro Baum sowie Querholzlatten, ca. 6 m Wildschutzzaun (Knotengeflecht) von 160 cm Höhe

Anders als ein Stützpfehl, der den Baum nur beim Anwachsen unterstützt, sollte ein Weideschutzzaun über mehrere Jahre stabil stehen. Hier ist es also erforderlich, witterungsbeständiges Holz zu verwenden. Infrage kommen Eichenspaltpfähle (nicht immer leicht zu nageln), Robinienpfähle (nicht immer leicht zu verarbeiten, da häufig krumm gewachsen) oder Pfähle von der Edelkastanie (gerade gewachsen, lange haltbar, aber meist Importware). Von druckimprägnierten Pfählen ist aus oben genannten Gründen abzusehen.

### Stammschutz

Ist der Baum mit einem Weideschutzzaun abgesichert, so ist ein zusätzlicher Verbisschutz nicht unbedingt erforderlich. Es könnte sich allerdings anbieten, den Stamm ergänzend durch einen Weißanstrich vor thermischen Schäden zu schützen. Dies macht immer



Foto: Konau IT - Natur e.V.

Weideschutz auf einer Streuobstwiese. Der Weideschutzzaun wurde bewusst so angebracht, dass die Baumscheibe auch im unmittelbaren Stammbereich problemlos gepflegt werden kann. Der Stamm ist zusätzlich durch einen Verbisschutz gesichert.

dann Sinn, wenn sich der Standort in einer exponierten Lage befindet und der Baum starken Temperaturschwankungen ausgesetzt ist. Die weiße Farbe reflektiert die Wärmestrahlung und mildert solche Schwankungen deutlich ab. Gleichzeitig macht sie die Rinde unattraktiv für Nager.

Ist der Baum nicht durch einen Wildschutzzaun abgesichert, so ist ein Stammschutz vor Wildverbiss unbedingt erforderlich. Hierfür gibt es unterschiedliche Möglichkeiten (s. Abb. S. 18), von denen all diejenigen ausscheiden, die für ein feuchtes Milieu zwischen Baumschutz und Stamm sorgen. Ein solches Milieu fördert die Entstehung von Infektionen und wird gern als Rückzugsort von Baumschädlingen genutzt.

Als Stammschutz kommt z. B. eine Drahtose aus engmaschigem verzinktem Rechteckgeflecht infrage. Möglich ist auch der Einsatz von Anti-Knabb, einer locker um den Stamm sitzenden, 1,20 Meter hohen Lochmanschette aus PVC (Plastik!), die allerdings nach ca. 5 bis 7 Jahren entfernt werden muss, wenn sie für den Baum zu eng wird. Nachteilig ist, dass Ameisen gern ihre Nester am Wurzelanlauf zwischen Stamm und Verbisschutz bauen. Und auch wenn die Anti-Knabb-Manschette sehr stabil ist, hält sie nicht dauerhaft.

Ungeeignet sind die häufig zum Einsatz kommenden und aus Plastik bestehenden Verbisschutzspiralen. Diese sitzen zu eng um den Stamm, wachsen schnell ein und verhindern, dass Licht an den Stamm kommt. Das Material wird schnell brüchig und verteilt sich dann in die Umwelt.



Foto: Konau IT - Natur e. V.

Ein Drahtgeflecht direkt um den Stamm schützt zuverlässig vor Rindenschäden durch Wild oder Weidevieh.



Foto: Konau IT - Natur e. V.

Spiralmanschetten aus Plastik haben sich als ungeeignet erwiesen, da sie den Stamm infolge seines Dickenwachstums einschnüren, schnell spröde werden und sich dann in der Natur verteilen.

### Geeignetes Anbindematerial

Früher wurden Bindeweiden zum Anbinden von Bäumen benutzt. Aus Nachhaltigkeitsgesichtspunkten dürften sie das geeignetste Anbindematerial darstellen. Und vielleicht lohnt es sich, diese alte Technik wiederzubeleben.

Am verbreitetsten in der Anwendung ist heutzutage Kokosstrick. Auch wenn es sich hierbei um einen Naturstoff handelt, ist zu bedenken, dass diese Importware vom anderen Ende der Welt stammt.

Aus praktischen Gründen bewährt hat sich Baumbindegurt aus Polypropylen (s. Abb. I.). Er ist langlebig, stabil und schnürt nicht ein. Eine umweltverträgliche Alternative ist Bindegurt aus Jute. Dieser hat jedoch den Nachteil, dass er schnell ausleiert und dann nur noch bedingt Halt bietet. Eine Form des Upcyclings bieten schließlich ausgediente Fahrradschläuche.

### Bodenverbesserer

Bei ungünstigen Standorten lohnt es sich, dem Baum durch Beimengung eines Bodenverbesserers zur Pflanzeerde eine zusätzliche Starthilfe zu geben. Bei



Foto: Konau IT - Natur e. V.

Manschetten der Marke Anti-Knabb können in den ersten Standjahren als Verbissschutz dienen, aber schnell zu eng werden.

leichten sandigen Böden mit einer geringen Wasserhaltefähigkeit bietet es sich an, der Pflanzerde gut verrotteten Kompost (ca. 30 %) und/oder Ton (z. B. Bentonit) beizumengen. Kompost fördert die Bodenstruktur und wirkt düngend. Da die Nährstoffe langsam freigesetzt werden, ist eine Überdüngung durch Kompost unwahrscheinlich. Bentonit ist ein natürliches Tonmineral, welches Wasser und Nährstoffe im Boden speichert. Es wirkt sich ebenfalls förderlich auf die Bodenstruktur aus, indem es mit den Huminstoffen des Komposts lockere und biologisch hochaktive Ton-Humus-Komplexe bildet.

Schwere Tonböden sollten vor der Pflanzung vor allem tief und gründlich aufgelockert werden. Um die Drainage und Durchlüftung zusätzlich zu fördern, bietet es sich an, dem Boden außerdem Kompost und Sand beizufügen.

### Sonstiges

Plane zum Ablegen des Bodenaushubs, Wasser, Handschuhe, festes Schuhwerk

### Ablauf der Pflanzung

Bei der Pflanzung von Obstbäumen hat sich der im Folgenden beschriebene Ablauf bewährt.

1. Mit dem Spaten Grassoden ausstechen und beiseitelegen.
2. Plane neben dem zu grabenden Pflanzloch ausbreiten.



Grassoden und Bodenaushub werden getrennt voneinander neben dem Pflanzloch abgelegt. Die Plane als Unterlage für den Aushub verhindert, dass Erde für das spätere Wiederbefüllen des Pflanzlochs verloren geht.

3. Pflanzloch mit dem Spaten ausheben und die Erde auf der Plane ablegen. Vorhandene Verdichtungen des Bodens (Ortstein, Tonschicht etc.) sind zu durchbrechen. Solche Sperrschichten können das Anwachsen des Baumes beeinträchtigen und zu Staunässe führen.
4. In der Regel wird das Pflanzloch ca. 50 Zentimeter tief und mit einem Durchmesser von mindestens 70 Zentimetern angelegt. Bei ungünstigen Bodenbedingungen bietet es sich an, das Pflanzloch zu vergrößern, um Bodenverbesserer (s. o.) einarbeiten zu können. Darüber hinaus hängen Durchmesser und Tiefe des Pflanzlochs auch davon ab, wie der Wühlmausschutz ausgestaltet ist. Für die weiter unten vorgeschlagene Variante wird eine Tiefe von 50 bis 60 Zentimeter und ein Durchmesser von 80 bis 100 Zentimeter benötigt.
5. Boden des Pflanzlochs auflockern. Der Boden darf, wie beschrieben, nicht verdichtet sein.
6. Pflanzerde vorbereiten. Soweit die Bodenverhältnisse dies erfordern: Beimengung von Bodenverbesserer.
7. Stützpfähle einschlagen. Die Pfähle werden immer vor dem Setzen des Baumes in den Boden gerammt. Der Abstand der Pfähle zum Baum sollte so gewählt werden, dass sich anschließend noch ein Wühlmausschutz einbringen lässt (wenn dies denn vorgesehen ist). Die Pfähle sollten so tief eingeschlagen werden, dass sie ihre stützende Funktion erfüllen. Gleichzeitig sollten sie nicht in die Krone hineinragen, da es sonst zu Scheuerschäden kommen kann. Soll nur ein Stützpfehl pro Baum verwendet werden, dann wird dieser idealerweise auf die Seite gesetzt, aus welcher der Wind kommt, so dass der Baum bei solchem nicht gegen den Pfehl gedrückt wird. Bei Pflanzungen entlang von Straßen und Wegen empfiehlt es sich, den Pfehl zum Schutz vor mechanischen Schäden in Richtung Straße zu setzen. Der Abstand des Stützpfehls zum Stamm sollte so gewählt werden, dass sich der angebundene Baum bei stärkerem Wind nicht allzu sehr hin und her bewegt. Eine engere Anbindung bedeutet allerdings, dass auch ein etwaiger Wühlmausschutz aufgrund des dann geringen Abstands zwischen Pfehl und Baumwurzeln eng am Wurzelwerk anliegen muss, weil der Pfehl nicht mit in den Wühlmausschutz

eingebaut werden kann. Und dies kann sich in der Folge nachteilig auf die Wurzelentwicklung und damit auch auf die Entwicklung des Baumes auswirken. Dies ist der Grund, warum hier der Einsatz von zwei Stützpfehlen empfohlen wird. Denn zwei Stützpfehle erlauben eine gute Anbindung des Baumes auch bei etwas größeren Abständen zum Stamm, sodass noch ausreichend Platz für das Setzen des Wühlmausschutzes bleibt. Dabei werden die Pfehle beidseits des Baumes so gesetzt, dass sie sich in einer Linie mit dem Stamm befinden. Um die spätere Pflege der Wiese zu vereinfachen, empfiehlt sich an allen Bäumen eine einheitliche Ausrichtung.

#### 8. Wühlmausschutz einlegen.

Für die hier vorgeschlagene Vorgehensweise wird auf verzinkten statt unverzinkten Draht zurückgegriffen, mit der Begründung, dass unverzinkter Draht zu schnell verrottet, um einen effektiven Schutz bieten zu können. Ziel ist es, das Wurzelwachstum durch den Wühlmausschutzdraht so wenig wie möglich zu beeinträchtigen. Um dies zu erreichen, wird ein ausreichend großer Durchmesser von mindestens 60 Zentimeter für den Drahtkorb gewählt. Von Wühlmäusen (genaugenommen den Schermäusen (s. o.)) ist bekannt, dass diese sich vorzugsweise unter der Erde und dort nur in einer Tiefe von bis zu einem Meter aufhalten. Der bevorzugte Aktionsradius liegt in einer Tiefe bis etwa 50 Zentimeter. Über der Erde halten sich die Schermäuse nur ungern auf. Aus diesem Grund wird in der hier beschriebenen Vorgehensweise empfohlen, den Draht mindestens 50 Zentimeter, besser noch 70 Zentimeter, tief in die Erde zu setzen. Übererdig muss so viel Draht übrigbleiben, dass dieser ausreicht, um den Korb von oben vollständig und bis an den Stamm heran zu verschließen. Nach unten wird der Drahtkorb offen gelassen. Auch wenn dieses Vorgehen ein gewisses Restrisiko in sich birgt (nämlich das unterirdische Überwinden der Barriere durch die Wühlmäuse), so ist es das Ergebnis einer Abwägung zwischen einem möglichst uneingeschränkten Wurzelwachstum und dem bestmöglichen Schutz vor Wühlmäusen. Denn eine Patentlösung für diesen Zielkonflikt gibt es bislang nicht. Damit der Drahtkorb beim späteren Einfüllen der Erde nicht auseinanderplatzt, sollten die Enden miteinander verdrahtet sein und die Naht beim Einsetzen des Korbes von innen an einem der Stützpfehle anliegen.

9. Vor dem Einpflanzen des Baumes die Wurzeln kontrollieren und geschädigte Wurzeln (nur diese!) bis ins gesunde Holz zurückschneiden; überlange Wurzeln gegebenenfalls einkürzen.
10. Bei Containerware den Wurzelballen seitlich an drei bis vier Stellen leicht (!) in senkrechter Richtung anritzen, in den Boden des Ballens ebenfalls vorsichtig ein Kreuz ritzen. Die Wurzeln werden durch die verursachten Verletzungen zum Wachstum angeregt, was zu einem besseren Anwachsergebnis führt.
11. Obstbaum setzen.

Es ist darauf zu achten, dass der Baum nicht zu tief in die Erde gepflanzt wird. Wurde der Baum am Wurzelhals veredelt, so kann die Veredelungsstelle als Orientierung für die Pflanztiefe dienen. Die Veredelungsstelle lässt sich in der Regel an einer Verdickung oder einem leichten Knick am unteren Stammende erkennen. Sie sollte sich etwa 10 Zentimeter über dem Bodenniveau befinden. Berücksichtigt werden sollte in diesem Zusammenhang, dass sich der Baum nach der Pflanzung noch ein wenig setzt. Wichtig ist, dass die auf die Wurzelunterlage veredelte Edelsorte bzw. der bei einer Kopfveredelung dazwischen veredelte Stammbildner keinen dauerhaften Bodenkontakt bekommt. Sonst bestünde die Gefahr, dass die Edel- bzw. die Stammbildersorte eigene Wurzeln bildet und der Baum dann mit deren Eigenschaften weiterwächst.

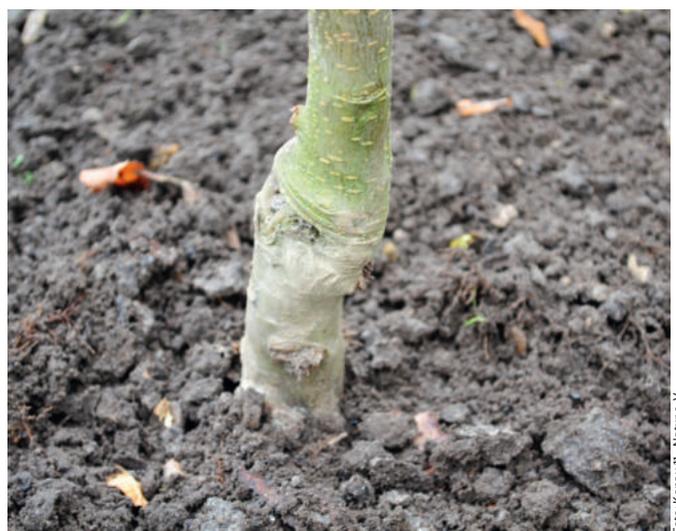


Foto: Konau II - Natur e. V.

**Richtige Pflanztiefe:** Die Veredelungsstelle befindet sich eine Handbreit über dem Boden.

Grundsätzlich sollte der Baum nicht zu tief in die Erde gesetzt werden, auch bei einer reinen Kopfveredelung nicht. Denn die Wurzeln des Baumes benötigen zur Atmung Sauerstoff und ein lockeres Bodengefüge. Reger Gasaustausch ist eines der entscheidendsten Kriterien für die Leistungsfähigkeit der Wurzeln. Und dieser findet vor allem in den oberen Bodenschichten statt. Meist ist am Stamm zu erkennen, wie tief der Baum in der Baumschule gestanden hat. Hieran lässt sich ablesen, wie tief der Baum in die Erde gesetzt werden muss.



Foto: Konau IT - Natur e. V.

**Falsche Pflanztiefe:** Die Veredelungsstelle hat dauerhaften Bodenkontakt.

12. Pflanzloch mit der vorbereiteten Pflanzerde auffüllen.

Zwischendurch den Baum leicht rütteln und die Erde leicht antreten, damit keine Hohlräume zwischen Wurzeln und Erde zurückbleiben; gegebenenfalls Erde mit Wasser anfeuchten.

13. Baumanbindung anbringen.

Die Bindung darf nicht zu stramm und nicht zu locker sein. Eine zu stramme Anbindung bewirkt, dass der Baum nicht zum Anwurzeln animiert wird. Sie kann zudem zu Einschnürungen führen, wenn der Baum in den Folgejahren an Dickenwachstum zunimmt. Eine zu lockere Anbindung gibt dem Baum keinen Halt und kann zum Abreißen der Feinwurzeln führen, wenn der Baum zu sehr dem Wind ausgesetzt ist. Wird für den Stammschutz eine Anti-Knabb-Manschette verwendet und auf einen Wildschutzzaun verzichtet, so bietet es sich an, die untere Baumanbindung so anzubringen, dass der Stammschutz nicht vom Wild nach oben geschoben werden kann.

14. Verbisschutz anlegen.

15. Mit den beiseitegelegten Grassoden einen kreisrunden Gießbrand formen.

16. Mit etwa drei bis vier Eimern Wasser angießen.

17. Pflanzschnitt durchführen (s. „Pflanzschnitt“).



Foto: Konau IT - Natur e. V.

**Wenn der Obstbaum gepflanzt und ein Gießbrand geformt ist, wird der Baum mit Wasser angegossen.**



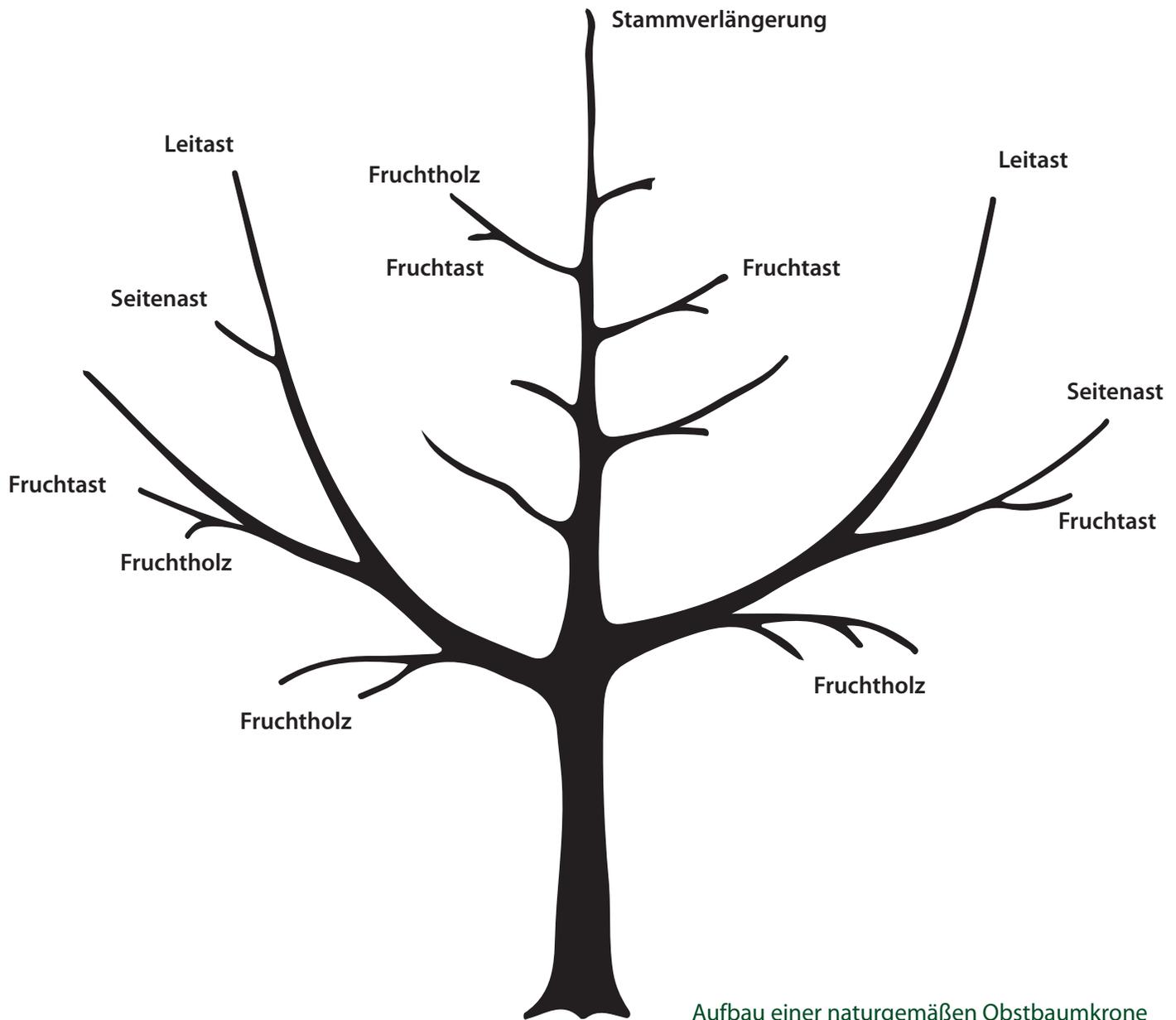
# Grundlagen der Obstbaumpflege



Foto: Frieder Zimmermann

Hochstamm-Obstbäume, wie wir sie heute auf den Streuobstwiesen, in Hausgärten und an Straßen- und Wegerändern vorfinden, sind das Ergebnis einer über hunderte von Jahren erfolgten Kultivierung durch den Menschen. Ziel war es damals und ist es auch heute noch, langlebige, gesunde und stabile Obstbäume zu erziehen, welche uns tafelfähiges Obst liefern. Eine naturnah entwickelte Krone, bei der auf Schnittmaßnahmen weitestgehend verzichtet wird und sich die Kronenpflege auf zeitweilige Auslichtungsschnitte beschränkt, erfüllt diese Ziele in der Regel nur unzureichend. Sowohl die Vitalität als auch die Stabilität des Baumes, aber auch die Nutzbarkeit sind in einer Naturkrone nicht selten beeinträchtigt. Ein Obstbaum benötigt also ein gewisses Maß an Pflege, wenn wir möglichst lange etwas von ihm haben möchten. Und den Pflegemaßnahmen sollte ein Kronenmodell zugrunde liegen, das diese Zielvorstellung erfüllt.

Im Folgenden soll ein Kronenmodell beschrieben werden, das sich über Jahrzehnte in der Obstbaumpflege bewährt hat. Es ermöglicht ein strukturiertes Vorgehen und ist sowohl für den Schnitt junger als auch alter Obstbäume sehr gut geeignet. Die Erziehung und Pflege von Obstbäumen erfordern ein Verständnis vom Wachstum der Bäume, den verschiedenen Schnitttechniken und den daraus resultierenden Reaktionen der Obstbäume, sowie den Voraussetzungen für eine gute Wundverheilung. Diese Grundlagen der Obstbaumpflege sollen ebenfalls vermittelt werden. Das Kapitel schließt mit der Baumansprache als einem Instrument der Baumbewertung. Sie ist die Voraussetzung dafür, Pflegeziele formulieren und daraus konkrete Maßnahmen für die Obstbaumpflege ableiten zu können.



Aufbau einer naturgemäßen Obstbaumkrone

## Die naturgemäße Obstbaumkrone - Kronenelemente und Kronenaufbau

Da Hochstamm-Obstbäume heutzutage überwiegend extensiv genutzt werden und wir den Schnittaufwand möglichst geringhalten wollen, macht es Sinn, für die Erziehung und Pflege von Hochstamm-Obstbäumen im Sinne der eingangs formulierten Zielerreichung (Vitalität, Stabilität, Nutzbarkeit) ein Kronenmodell heranzuziehen, welches sich an der natürlichen Entwicklung von Obstbäumen orientiert. Als ein solches Modell hat sich die so genannte naturgemäße Obstbaumkrone bewährt. Der Unterschied zur naturnahen Krone besteht darin, dass das Wachstum zunehmend beeinflusst und gezielt eine Astringordnung

herausgearbeitet und aufrechterhalten wird. Die naturgemäße Obstbaumkrone ist typischerweise gegliedert in Stammverlängerung, Leitast, Seitenast, Fruchtast und Fruchtholz. Die einzelnen Kronenelemente besitzen unterschiedliche Ordnungsgrade und stehen in wechselseitiger Beziehung zueinander. Die Form der Krone wird wesentlich durch die herrschende Rangordnung bestimmt.

Die Abbildung soll dazu dienen, die einzelnen Kronenelemente sowie den Grundaufbau einer naturgemäßen Obstbaumkrone zu erklären.

### Stammverlängerung

Die Stammverlängerung bildet die Verlängerung des Stamms in die Krone hinein. Sie bildet die Mitte oder Hauptachse des Baumes und steht in der Asthierarchie an oberster Stelle. Alle anderen Kronenelemente sind der Stammverlängerung untergeordnet. Bei der naturgemäßen Obstbaumkrone stellt die Stammverlängerung als Teil der Gesamtkrone eine sich zur Spitze hin verjüngende Spindel dar. D. h., oberhalb der Leitastebene gehen Seitenäste ab, die ihrerseits Fruchtholz tragen.

### Leitäste

Leitäste sind von der Stammverlängerung bzw. dem Stammkopf abgehende Starkäste. Ihre Verlängerung wird als Leitastverlängerung bezeichnet. Gemeinsam mit den an ihnen ansetzenden Seitenästen und der Stammverlängerung bilden Leitäste das dauerhafte Kronengerüst. Sie stehen in der Astringordnung an zweiter Stelle.

Leitäste werden im Rahmen der Jungbaumerziehung ausgewählt und durch regelmäßiges Anschneiden (s. „Schnitttechniken und ihre Wirkung“) im Winter herangezogen und gefördert. Angestrebt wird ein Gerüst aus Stammverlängerung und vier bis maximal fünf gleichmäßig um den Stamm verteilten sowie über einer Höhe von etwa 50 Zentimeter versetzten Leitästen. Setzen die Leitäste auf der gleichen Höhe am Stamm an, so kann dies zu einem Versorgungsengpass und langfristig zu einer Unterversorgung der Mitte führen. Der Abgangswinkel der Leitäste von der Stammverlängerung sollte 45 bis 90° betragen und die anschließende Wuchsrichtung einen „weinglasförmigen“ Verlauf nehmen. Dadurch ist eine optimale Kraftübertragung vom Leitast auf den Stamm gewährleistet. Der Ast muss in der Lage sein, die Belastung durch das Obst, Witterungseinflüsse (Schnee, Regen, Sturm) oder das Eigengewicht über den Stamm abzuleiten. Zu steil ansetzende Äste scheiden als Leitäste bzw. ganz allgemein als Teil des tragenden Kronengerüsts aus. Sie können sich zu so genannten Schlitzästen (auch Druckzwiesel genannt) entwickeln, bei denen die Rinde zwischen Ast und Stamm auf der Oberseite der Ansatzstelle mit zunehmendem Dickenwachstum einwächst. Dies führt zu einer schlechten Astanbindung und statischer Instabilität mit Ausbruchgefahr.



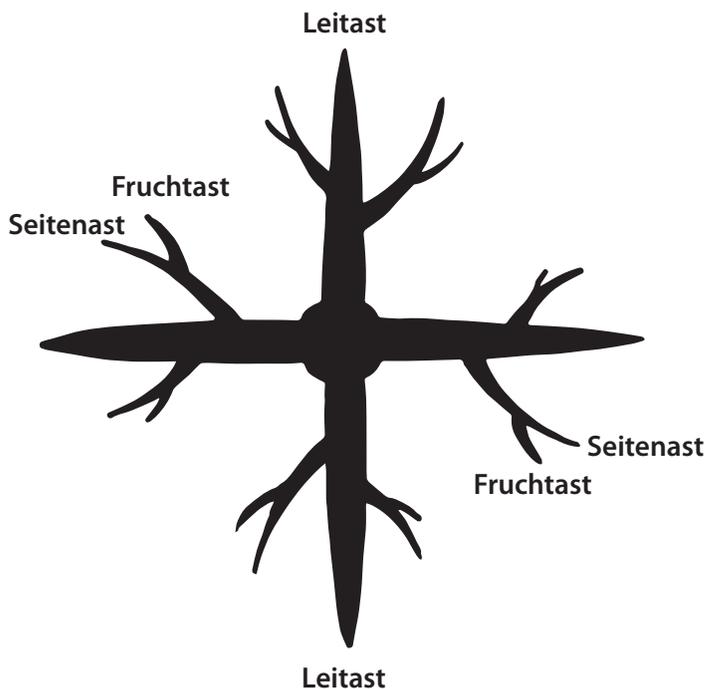
Optimaler Astansatz



Schlitzast

### Seitenäste

Seitenäste sind unterseitig bzw. seitlich und idealerweise versetzt an den Leitästen ansetzende und V-förmig von diesen abgehende Äste. Sie gehören mit zum dauerhaften Kronengerüst, sind den Leitästen dabei aber untergeordnet.



Schematisierte Obstbaumkrone – Ansicht von oben: Die Leitäste sind gleichmäßig um den Stamm herum verteilt. Die Seitenäste setzen seitlich versetzt an den Leitästen an und nehmen einen V-förmigen Verlauf.

### Fruchtäste

Fruchtäste können von der Stammverlängerung, den Leit- oder Seitenästen abgehen. Fruchtäste sind in der Asthierarchie untergeordnet. Sie gehören nicht zum dauerhaften Kronengerüst. An ihnen setzen die Blütenknospen bzw. Früchte an. Blütenknospen lassen sich daran erkennen, dass sie dickbauchig sind und leicht abstehen, während Blattknospen, aus denen sich die Triebe entwickeln, schlank und spitz sind und eng am Ast liegen.



Blütenknospen



Blattknospen

### Fruchtholz

Fruchtholz setzt überwiegend am Fruchtast an, seltener auch direkt an den Leit- und Seitenästen sowie der Stammverlängerung. Es handelt sich hierbei um untergeordnete Triebe oder Zweige, welche deutlich mit Blütenknospen besetzt sind und nur noch ein schwaches Triebwachstum aufweisen.



Abhängendes Fruchtholz

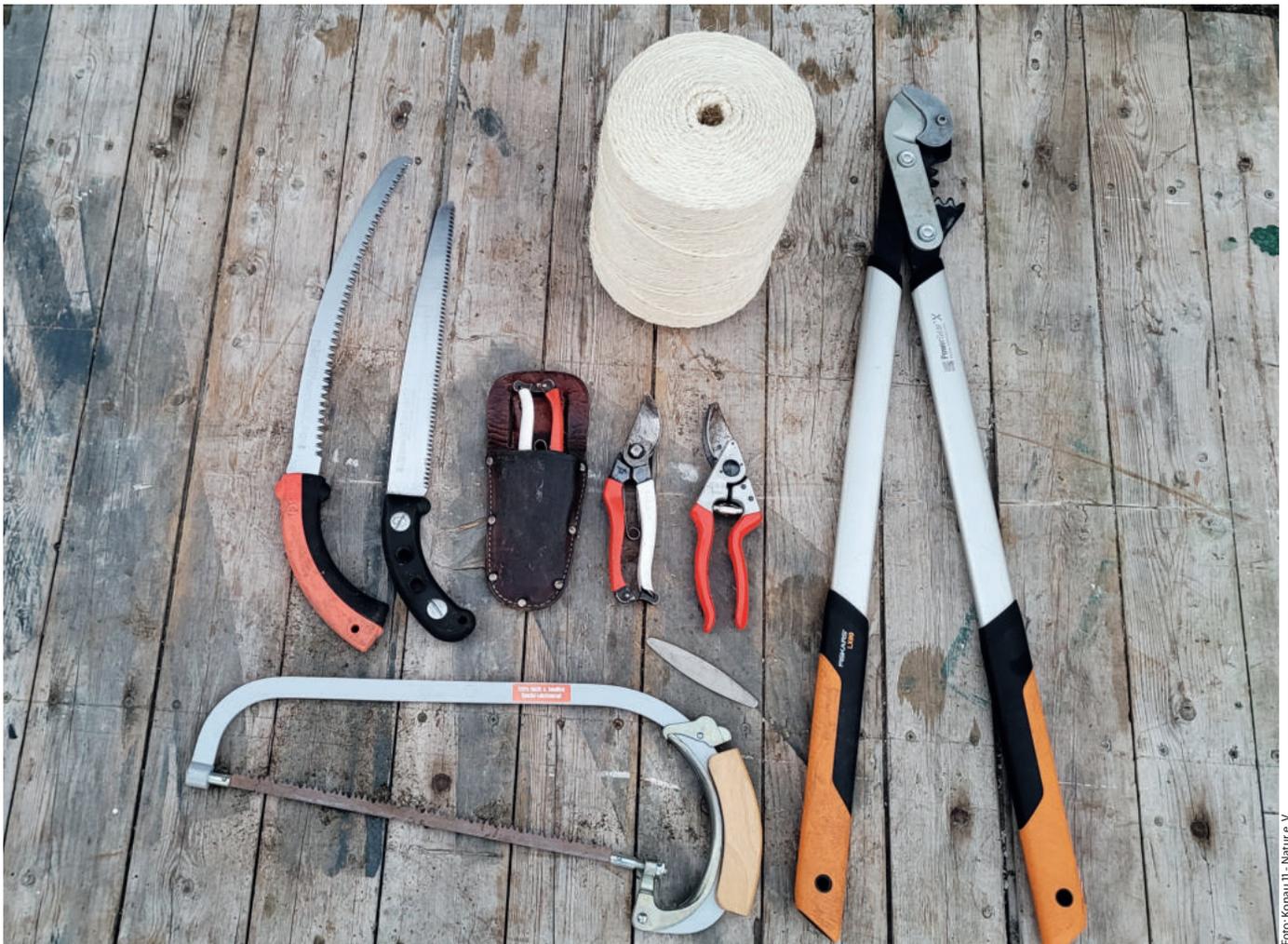


Foto: Konau 11 - Nature v.

Werkzeug für die Obstbaumpflege (v. l. o.): zwei Japanische Zugsägen, Bindematerial, Holster (mit Bypass-Schere), zwei Bypass-Scheren, Bügelsäge und Zweihandastschere.

## Werkzeug

Für den Schnitt von Hochstamm-Obstbäumen werden eine Astschere, eine Baumsäge und eine Leiter benötigt.

Für die Wahl des richtigen Werkzeugs sind zwei Punkte von entscheidender Bedeutung. Zum einen sollte das Werkzeug so gewählt werden, dass eine saubere Schnitfführung gewährleistet ist. Der Baum muss in der Lage sein können, die durch den Schnitt verursachte Wunde vollständig zu überwallen. Zum anderen sollte das gewählte Werkzeug zu keinem Zeitpunkt die eigene Arbeitssicherheit gefährden.

Den oben genannten Kriterien folgend, scheiden einige (obwohl häufig gesehene) Werkzeuge für die Obstbaumpflege aus oder kommen nur in Ausnahmefällen zum Einsatz. Hierzu zählen Kettensäge, Stangensäge, Teleskopschere und Zweihandastschere.

## Scheren

Die klassische Schere in der Obstbaumpflege ist die so genannte Bypass-Schere. Bypass-Scheren arbeiten mit zwei scharfen Klingen, die beim Schneiden aneinander vorbeigleiten. Dadurch ist eine präzise und saubere Schnitfführung gewährleistet. Scharfe Klingen vorausgesetzt, lassen sich mit einer Bypass-Schere Aststärken von 2 bis 2,5 Zentimeter Durchmesser schneiden.

Eine Amboss-Schere hingegen arbeitet mit einer scharfen Klinge, die beim Schneidevorgang auf ein stumpfes Gegenstück, den Amboss, trifft. Amboss-Scheren erfordern einen geringeren Kraftaufwand als Bypass-Scheren und führen daher nicht so schnell zu Ermüdungserscheinungen am Handgelenk. Sie haben jedoch den Nachteil einer weniger präzisen Schnitfführung.

Neben den genannten Einhandastscheren gibt es außerdem die Zweihandastschere (im allgemeinen Sprachgebrauch als Astschere bezeichnet). Sie ist aufgrund einer besseren Kraftübertragung grundsätzlich vor allem für dickere Äste geeignet. Eine saubere Schnittführung ist hiermit jedoch nicht gewährleistet, weshalb bei dickeren Ästen vorzugsweise auf Astsägen zurückzugreifen ist. Der Einsatz einer Zweihandastschere sollte daher, und auch weil ein sicheres Fortbewegen im Baum mit ihr nicht gewährleistet ist, auf das Zerkleinern des anfallenden Schnittguts beschränkt bleiben.

### Sägen

In der Obstbaumpflege kommen zwei Formen von Baumsägen zum Einsatz. Die Bügelsäge mit verstellbarem Sägeblatt hat den Vorteil, dass sich mit ihr auch an engen Stellen oder Astgabeln arbeiten lässt. Sie hat jedoch den großen Nachteil, dass sie schlecht am Körper zu tragen ist. Der Einsatz der Bügelsäge kann somit schnell zu Lasten der persönlichen Arbeitssicherheit gehen, wenn es darum geht, sich sicher im Baum fortzubewegen.

Eine sinnvolle Alternative ist die Japanische Zugsäge. Zugsägen arbeiten ausschließlich auf Zug. Im Vergleich zu Schubsägen (Fuchsschwanz) erlauben sie ein dünneres Sägeblatt, da dieses sich beim Ziehen selbst stabilisiert. Dadurch ermöglichen sie dünnere und feinere Schnitte bei gleichzeitig geringerem Kraftaufwand. Japanische Zugsägen gibt es in unterschiedlichsten Ausführungen, welche sich neben einigen Feinheiten vor allem in Blattlänge, Blattstärke und Zahnung unterscheiden. Je größer die Zahnung, desto gröber der Schnitt. Zugsägen lassen sich in einem Holster am Gürtel aufbewahren und machen das Klettern im Baum deutlich sicherer.

Aus Gründen der Arbeitssicherheit abzuraten ist hingegen von Klappsägen. Diese lassen sich zwar leicht und ohne Verletzungsgefahr transportieren, erfordern beim Aus- und Einklappen aber beide Hände, welche dann zur eigenen Sicherung im Baum fehlen.

Sowohl bei den Sägen als auch bei den Scheren gibt es Ausführungen mit einem Teleskoparm. Solche Sägen bzw. Scheren können hilfreich sein für Arbeiten in Kronenpartien, die selbst mit einer Leiter schwer zu erreichen sind. Sie sollten jedoch nur in Ausnahmefällen genutzt werden, da sich eine saubere Schnittführung mit diesen Geräten kaum gewährleisten lässt.

### Leitern

Für die Obstbaumpflege kommen zwei Typen von Leitern infrage: die Anstell- bzw. Anlegeleiter und die Obstbaumleiter. Die Anstellleiter gibt es als ein-, zwei- oder dreiteilige Leiter. Für den Einsatz auf unbefestigtem Boden sollte sie mit mindestens 7 Zentimeter langen Metalldornen versehen sein, um ein Wegrutschen zu verhindern. Um Unebenheiten ausgleichen zu können, lassen sich manche Leitern mit sogenannten Bogentraversen ausstatten, welche dem Bodenprofil angepasst werden können. Beim Arbeiten mit der Anstellleiter ist zu berücksichtigen, dass es am Anlegepunkt zu Schädigungen der Baumrinde kommen kann. Hier ist umsichtiges Arbeiten erforderlich. Außerdem muss der Baum in der Lage sein, das auf ihm lastende Gewicht zu tragen. Für die Jungbaumpflege ist die Anstellleiter daher nicht immer geeignet.

Eine Alternative zur Anstellleiter ist die klassische Obstbaumleiter, welche ausschließlich für die Pflege und Ernte an Obstbäumen bestimmt ist und nicht anderweitig eingesetzt werden sollte. Es gibt sie als einteilige oder mehrteilige Leiter mit und ohne Stütze(n). Obstbaumleitern sind immer mit Metalldornen ausgerüstet. Sie werden ausschließlich auf unbefestigtem Untergrund eingesetzt. Arbeiten mit der Obstbaumleiter finden meistens im Außenbereich der Krone statt, da der innere Kronenbereich mit einer solchen Leiter nicht selten schwer zugänglich ist. Ihr Einsatz bei der Pflege von großkronigen Hochstamm-Obstbäumen hat also seine Grenzen.



Foto: Konau 11 - Natur e. V.

Die klassische Obstbaumleiter (hier mit zwei ausziehbaren Alu-Stützen) ermöglicht einen sicheren Stand auch auf unebenem Gelände.

Die im Privathaushalt wohl meistgenutzte Leiter ist die Mehrzweckleiter. Mehrzweckleitern lassen sich sowohl als Anstellleiter als auch als freistehende Leiter verwenden. Hier sei jedoch erwähnt, dass eine als Stehleiter genutzte Mehrzweckleiter für die Obstbaumpflege auf unbefestigtem Grund ungeeignet ist, da sie nicht die erforderliche Standfestigkeit bietet.

## Arbeitssicherheit beim Obstbaumschnitt

Obstbaumschnitt birgt unterschiedliche Gefahren in sich. Diese können sowohl die eigene Arbeitssicherheit betreffen als auch die Sicherheit der Mitmenschen im direkten Arbeitsumfeld. Um die Arbeitssicherheit für alle Beteiligten zu gewährleisten, ist es notwendig, sich im Vorfeld der Baumpflegemaßnahmen die bestehenden Gefahren bewusst zu machen. Hierfür bietet sich eine Gefährdungsanalyse an.

Grundsätzlich gilt, dass immer ein funktionstüchtiges Mobiltelefon zur Hand sein sollte, um im Falle eines Unfalls Hilfe herbeirufen zu können. Es sollte immer ein Verbandskasten in der Nähe sein. Alle Anwesenden sollten wissen, wo sie sich befinden.

### Gefährdungsanalyse beim Obstbaumschnitt

Risikofaktoren	Vorbeugende Maßnahmen
Feuchte Witterung, starker Wind	Konsequent sichern, ggfs. Arbeit abbrechen.
Hektik, Zeitdruck	Pausen einlegen, Unterstützung organisieren.
Mangelnde Baumansprache in Bezug auf Stand- und Bruchsicherheit	Genaue Baumansprache durchführen.
Alleine arbeiten	Nach Möglichkeit zu zweit arbeiten.
Verletzungen durch fallende Gegenstände (Totholz, Äste, Werkzeug)	Nicht unmittelbar unter jemandem arbeiten, der oben im Baum ist. Immer laut rufen, bevor man einen Ast fallen lässt. Ggfs. Kopfschutz tragen.
Sturz aus dem Baum	Bei Arbeiten in höheren Kronenpartien (> 3 m) Sicherung verwenden. Schutzhelm tragen.
Augenverletzungen durch Äste	Schutzbrille tragen.
Verletzungen durch versagende Leitern (Weg-/Abrutschen)	Leiterdornen verwenden. Leiterkopf mit Gurt am Ast sichern. Leiter sollte den tragfähigen Ast deutlich überragen.
Verletzungen durch Schnittwerkzeug	Richtigen Anstellwinkel wählen (65 bis 75°). Handschuhe tragen. Sichere Position beim Sägen einnehmen. Nicht zum Körper sägen.

## Wachstumsgesetze

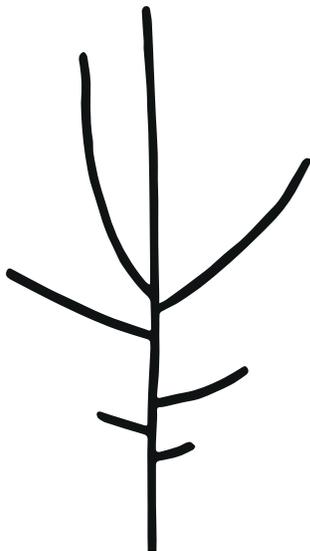
Das Wachstum eines Obstbaumes wird maßgeblich durch die Wahl der Wurzelunterlage und der jeweiligen Edelsorte beeinflusst. Entscheidend für die Entwicklung des Baumes sind zudem äußere Faktoren wie die Bodenbeschaffenheit und klimatische Bedingungen (s. „Obstbaumpflanzung“).

Das Wachstum der Obstbaumkrone unterliegt bestimmten Triebgesetzmäßigkeiten. Diese Gesetzmäßigkeiten gilt es beim Obstbaumschnitt zu beachten. Der Schnitt sollte den natürlichen Entwicklungsgesetzen nicht widersprechen, wenn er zum gewünschten Ergebnis führen soll.

Anhand exemplarischer Abbildungen werden die Triebgesetzmäßigkeiten im Folgenden näher erläutert und praktische Tipps gegeben, wie sie sich zur Baumerziehung nutzen lassen.

### Spitzenförderung

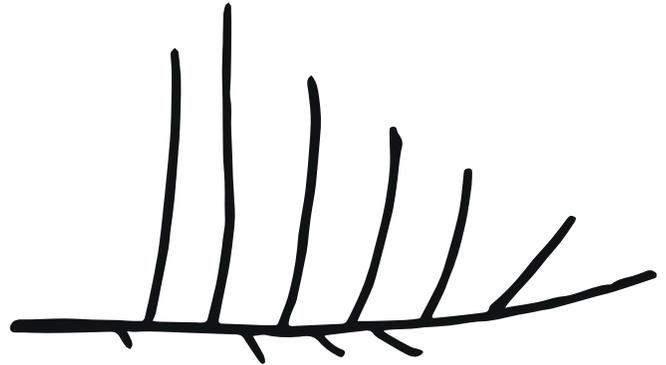
- Je höher ein Trieb steht, umso mehr ist er im Wachstum gefördert.
- Eine Knospe treibt an der höchsten Stelle am stärksten aus.
- Steile Triebe sind im Wachstum gefördert, waagerechte sind beruhigt und setzen zuerst Blütenknospen an.



Praxistipp: Soll ein flach stehender Trieb im Wachstum gefördert werden, so kann dies durch Hochbinden erreicht werden. Steil stehende Triebe können durch Herunterbinden oder Abspreizen untergeordnet werden (s. „Weitere Möglichkeiten der Kronenformierung“).

### Oberseitenförderung

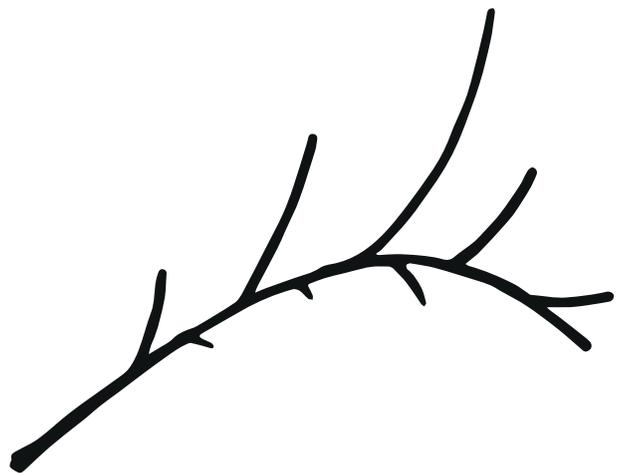
- Knospen bzw. Triebe auf der Astoberseite sind im Austrieb bzw. Wachstum gefördert.



Praxistipp: Ungewollter Holzzuwachs auf der Astoberseite kann entstehen, wenn aufrecht wachsende Äste zugunsten von flach verlaufenden Ästen entfernt werden.

### Scheitelpunktförderung

- Knospen bzw. Triebe am Scheitelpunkt eines gebogenen Astes sind im Austrieb bzw. Wachstum gefördert.



Praxistipp: Das Gesetz der Scheitelpunktförderung lässt sich bei der Altbaumpflege zunutze machen, um einen abgetragenen, nach unten hängenden Ast zu verjüngen. Dazu wird auf den am Scheitelpunkt entstandenen Trieb abgeleitet (s. „Schnitttechniken und ihre Wirkung“).

### Blattmassegesetz

- Mehr Blattmasse an einem Ast fördert das Wachstum gegenüber anderen Ästen.

Praxistipp: Soll ein Ast in seinem Wuchs gebremst werden, so lässt sich dies über die Reduzierung von Blattmasse durch Entnahme von Seitenverzweigungen erzielen. Für die Erziehung einer gleichmäßigen Krone bedeutet dies, dass die Leitäste untereinander etwa die gleiche Blattmasse aufweisen müssen.

Ist ein Leitast jedoch gegenüber den anderen im Wachstum gefördert, z. B., weil er einen steileren Verlauf hat oder weil er höher am Stamm ansetzt als die anderen (Stichwort „Spitzenförderung“), so sollte dieser „Vorteil“ durch Blattmasseentnahme ausgeglichen werden. Die Blattmasse der Seitenäste sollte jene der Leitäste sowie der Stammverlängerung nicht übertreffen.

### Schnitttechniken und ihre Wirkung

Eine Schnittmaßnahme stellt immer einen Eingriff in den Baum dar und führt entsprechend zu einer Triebreaktion. Durch eine überlegte Wahl des Schnitteingriffs kann das Triebwachstum gezielt dosiert und in die gewünschte Richtung gelenkt werden. Im Folgenden werden die möglichen Schnitttechniken mit ihren Wirkungen erläutert.

#### Wegschneiden

Beim Wegschneiden wird der Ast oder Zweig komplett entfernt. Das Wegschneiden dient vor allem dem Auslichten der Krone.



Wegschneiden

#### Stummelschnitt

Soll eine Schnittwunde am ranghöheren Ast infolge des Wegschneidens vermieden werden, so besteht die Möglichkeit, den eigentlich nicht gewünschten Trieb auf einen ca. 5 bis 10 cm langen Stummel (auch Zapfen genannt) einzukürzen. Die endgültige Entnahme wird dann auf einen späteren Zeitpunkt verschoben, bis sich der ranghöhere Ast so weit entwickelt hat, dass er in der Lage ist, die Wunde zu verheilen.



Stummelschnitt

Ein Stummelschnitt führt in der Regel zu Triebreaktionen der verbleibenden Knospen am Stummel. Er kann deshalb auch eingesetzt werden, um bei eigentlich gewünschten Trieben, die jedoch nicht in die gewünschte Richtung wachsen, Triebreaktionen mit einer vermutlich günstigeren Wuchsrichtung zu provozieren. Im Sinne einer guten Wundverheilung ist im Folgejahr eine Nachbehandlung erforderlich, d. h., der Stummel muss dann sauber bis auf den gewünschten Neutrieb zurückgeschnitten werden (s. „Grundregeln baumschonender Schnittmaßnahmen“).

### Schnittführung beim Anschneiden auf eine Blattknospe



Foto: Frieder Zimmermann

Richtig



Foto: Frieder Zimmermann

Falsch: Schnitt zu nahe an der Knospe



Foto: Frieder Zimmermann

Falsch: Schnitt gegen die Knospe



Foto: Frieder Zimmermann

Falsch: Schnitt zu weit weg von der Knospe

### Anschneiden

Beim Anschneiden wird ein einjähriger Trieb auf eine gezielt ausgewählte tiefer liegende Blattknospe eingekürzt. Der Anschnitt bewirkt in der Folge ein Triebwachstum und die Bildung von Seitenverzweigungen.

Warum ist das so? Das Wachstum eines Triebes wird durch dessen Endknospe gesteuert. In der Endknospe wird ein Hormon, das so genannte Auxin, gebildet, welches den eigenen Austrieb fördert, den Austrieb der tiefer sitzenden Knospen aber hemmt. Bei steil stehenden Trieben ist die Auxinproduktion stärker als bei flacherstehenden Trieben. Dies erklärt, warum das Wachstum aus der Spitzenknospe eines aufrechten Triebes besonders gefördert ist (s. „Wachstumsgesetze“). Wird die Endknospe durch den Anschnitt entfernt, entfällt die regulatorische Wirkung dieser Knospe und es kommt zum verstärkten Austrieb der nachfolgenden Knospen einhergehend mit der Entstehung von Seitenverzweigungen.

Der Anschnitt dient dazu, den angeschnittenen Ast zu stärken und im Wachstum zu fördern. Er erfolgt kurz oberhalb derjenigen Blattknospe, die den Verlauf des angeschnittenen Triebes fortsetzen soll. In der Regel ist dies eine Knospe auf der Außenseite, d. h. der der Kronenmitte abgewandten Seite des Triebes.

Die Methode des Anschneidens findet vor allem in der Jungbaumerziehung und nur in Ausnahmefällen beim Pflegeschnitt seine Anwendung. Sie erfolgt nur an denjenigen Trieben, die gezielt im Wachstum gefördert werden sollen. Das Anschneiden ist also keine Methode, um die Krone in ihrer Ausdehnung zu beschränken, da dies in der Folge zu umso stärkerem Neuaustrieb führen würde. Je stärker der Anschnitt gewählt wird, also je stärker der Trieb eingekürzt wird, umso stärker fällt der Neuaustrieb aus. Umgekehrt führt ein schwacher Anschnitt zu geringer Triebreaktion. Durch die Wahl der Eingriffsstärke lässt sich also das Wachstum eines Triebes steuern.



Foto: Frieder Zimmermann

Winkelschnitt

**Winkelschnitt**

Hat ein einjähriger Trieb einen ungünstigen Abgangswinkel, so kann dieser mit einem gezielt ausgewählten Winkelschnitt zum ranghöheren Ast entfernt werden. Es verbleibt dann auf der einen Seite ein schmaler Holzgrat mit schlafenden Augen, also ruhenden Knospen, aus denen mit großer Wahrscheinlichkeit im Folgejahr ein Austrieb erfolgen wird. Wie beim Stummelschnitt ist auch hier eine Nachbehandlung erforderlich oder zumindest zu prüfen.



Foto: Frieder Zimmermann

Auge-Umkehrenschnitt

**Auge-Umkehrenschnitt**

Eine Sonderform des Anschneidens ist der so genannte Auge-Umkehrenschnitt (Auge = Knospe). Hierbei wird der Trieb gezielt auf eine astoberseitige bzw. auf eine auf der Innenseite des Triebes sitzende Knospe eingekürzt. Dies bewirkt im folgenden Sommer einen steilen Austrieb dieser Knospe. Die nachfolgende, auf der Astaußenseite sitzende Knospe treibt dafür in der Regel etwas flacher aus. Der Auge-Umkehrenschnitt dient dazu, einen steil stehenden Ast in eine flachere Wuchsrichtung zu lenken. Der durch den Umkehrenschnitt entstandene steile Trieb muss im Folgejahr entfernt werden.

### Ableiten

Bei einem Ableitungsschnitt wird ein Ast auf einen gezielt ausgewählten, schwächeren Seitenast zurückgeschnitten, wobei der Schnitt an der Verzweigung erfolgt. Der Astverlauf wird dadurch auf den schwächeren Ast umgelenkt.



Foto: Flieder Zimmermann

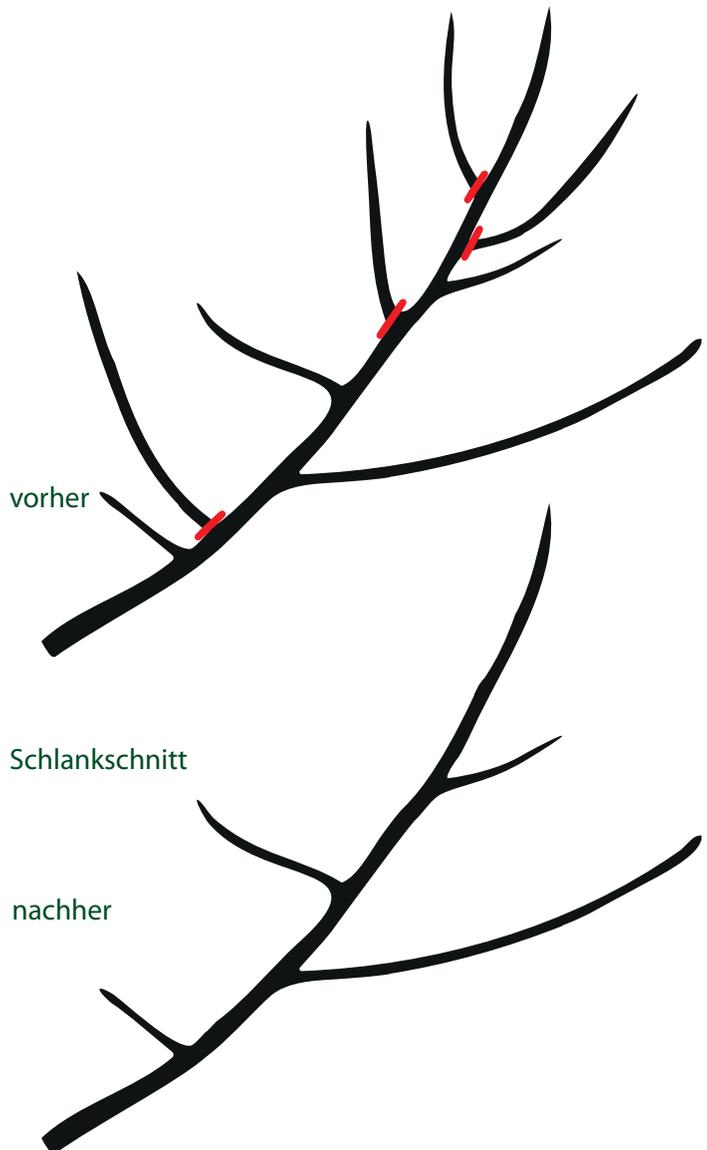
### Ableitungsschnitt

Ein Ableitungsschnitt stellt immer einen Eingriff in die Astringordnung dar. Entwickelt sich ein Ast gegenüber einem anderen zu einem Konkurrenztrieb, so kann er durch Ableiten auf eine flacherstehende Seitenverzweigung dem anderen Ast untergeordnet werden. Das Ziel dabei ist, ihn in einen schwächer wachsenden Ast umzuwandeln. Allerdings wird mit einem solchen Schnitt nicht immer das gewünschte Ziel erreicht. Ist der Ast, der beim Ableitungsschnitt entfernt werden soll, zu dominant gegenüber demjenigen Ast, auf den abgeleitet werden soll, so ist mit einer deutlichen Triebreaktion in Form zahlreicher Langtriebe zu rechnen. Deshalb sollte der Ast, auf den abgeleitet wird, dem zu entfernenden Ast in Stellung, Stärke und Länge nur leicht untergeordnet sein. Zu bedenken ist außerdem, dass ein Ableitungsschnitt auf einen flacherstehenden Ast das Kronenwachstum in die Breite lenkt. Bei der Pflege von Straßenobstbäumen ist dies in der Regel jedoch nicht erwünscht, da eine solche Kronenentwicklung der Verkehrssicherheit entgegensteht.

Neben einem Ableitungsschnitt auf einen flacherstehenden Ast gibt es auch die Möglichkeit, auf einen steiler stehenden Ast abzuleiten. Ein solches Vorgehen bietet sich dann an, wenn der betreffende Ast zu sehr im Wachstum beruhigt und zu stark untergeordnet ist und dadurch droht, nicht mehr mit dem Wachstum des ihm übergeordneten Astes mithalten zu können.

### Schlankschneiden

Von einem Schlankschnitt wird gesprochen, wenn eine Astpartie ausgelichtet wird, ohne dabei die Dominanzverhältnisse in dieser Astpartie zu verändern. D. h., die Hauptachse wird belassen und der Ast durch die Entnahme von Seitenverzweigungen von außen nach innen so ausgeschlankt, dass im Idealfall eine Spindelform entsteht, die an der Spitze schmal ist und zum Kroneninneren breiter wird.



Das Schlankschneiden erlaubt eine Kronenauslichtung, ohne einen zu starken Neutrieb zu provozieren und den Habitus des Baumes stark zu verändern. Durch die Reduzierung wuchsgeförderter Triebe im Außenbereich wird das dortige Wachstum abgeschwächt und gleichmäßiger auf die Krone verteilt. Das Schlankschneiden kann eine sinnvolle Alternative zum Ableitungsschnitt sein, wenn es darum geht, eine Astpartie in ihrem Wachstum zu bremsen, ohne dabei eine zu starke Triebreaktion hervorzurufen.

## Weitere Möglichkeiten der Kronenformierung

Entwickeln einzelne Äste oder Triebe einen ungünstigen Verlauf, so kann deren Wachstum durch geeignete Hilfsmittel in die gewünschte Richtung gelenkt werden. Hierzu zählen die Techniken des Bindens, Spreizens und Stäbens, welche nachfolgend erläutert werden.

### Binden

Ein noch biegsamer Trieb/Ast wird mit Hilfe von Bindematerial in die gewünschte Richtung gebracht. Die Bindung wird so lange beibehalten, bis der Ast die gewünschte Stellung eigenständig halten kann. Die Bindung sollte regelmäßig überprüft werden, um Einwachsungen rechtzeitig zu erkennen oder die Bindung gegebenenfalls zu korrigieren. Schnürende Bindungen sind von vornherein zu vermeiden.



Foto: Konau IT - Natur e. V.

Kronenformierung durch Binden



Foto: Konau IT - Natur e. V.

Bindungen, wie im linken Bild zu sehen, können einen Trieb infolge seines Dickenwachstums regelrecht einschnüren (rechtes Bild) und sind deshalb zu vermeiden.

### Spreizen

Zu steil oder zu eng stehende und noch formbare Triebe können durch den Einbau eines Spreizholzes in die gewünschte Richtung gedrückt werden, z. B. wenn ein Leitast zu steil steht und damit zur Konkurrenz der Stammverlängerung zu werden droht. Als Spreizholz bieten sich Triebe der Haselnuss oder des Flieders an, da deren Holz besonders stabil ist. Zu starkes Spreizen kann zu ungewollten Astausbrüchen führen. Hier ist also Vorsicht geboten.



Foto: Konau IT - Natur e. V.

Kronenformierung durch Spreizen. Hier ein Beispiel aus dem Erwerbsobstbau.

### Stäben

Wächst ein für den Kronenaufbau benötigter, aber flexibler Trieb (z. B. die Stammverlängerung oder der Leitast) nicht in die gewünschte Richtung oder muss aufgerichtet bzw. stabilisiert werden, so kann er mit Hilfe eines Stabes (Bambus, Hasel o. ä.), an welchem der Zweig befestigt wird, in die gewünschte Position gebracht werden.



Foto: Konau IT - Natur e. V.

Das Stäben dient der Formierung und gleichzeitigen Stabilisierung eines noch flexiblen Triebes.



Foto: Konau IT - Natur e.V.

Erfolgreicher Wundverschluss an einem Apfelbaum.



Foto: Konau IT - Natur e.V.

Die Schnittwunde konnte vom Obstbaum nicht vollständig verschlossen werden, so dass eine Höhlung entstanden ist.



Foto: Konau IT - Natur e.V.

Schnittwunden wie diese können vom Obstbaum nicht verheilt werden.

## Grundregeln baumschonender Schnittmaßnahmen

Obstbäume gehören zu den schlechten Wundabschottern. Dabei ist das Abschottungsvermögen von Steinobstarten wie Kirschen oder Zwetschgen nochmal schwächer ausgeprägt als das von Apfel- und Birnenbäumen. Gelingt es dem Baum nicht, eine Barriere gegen das Eindringen von Pilzsporen und Bakterien zu errichten, so macht ihn dies anfällig gegenüber Krankheiten und Fäulnisprozessen. Dies führt langfristig zu einer erhöhten Bruchgefährdung sowie einer geringeren Lebenserwartung. Um dies zu vermeiden, sollten folgende Schnittregeln beachtet werden.

### Keine größeren Wunden an Stamm und Leitästen

Wunden mit einem Durchmesser von mehr als 5 Zentimetern werden von Obstbäumen in der Regel schlecht überwält und sind deshalb zu vermeiden. Es besteht

die Gefahr, dass die Fäulniserreger die Abschottungszonen überwinden, bevor der Baum die Wunde nach innen und außen verschließen kann. Bei jungen, noch nicht ausgewachsenen Obstbäumen sollten die Schnittwunden deutlich kleiner ausfallen. Als Faustregel gilt hier, dass der Durchmesser des zu entfernenden Astes höchstens ein Drittel des verbleibenden Astes betragen sollte. Die Entnahme von Grobästen (5 bis 10 cm Durchmesser) und Starkästen (mehr als 10 cm Durchmesser) gehört in der Obstbaumpflege zur absoluten Ausnahme und ist nur zu rechtfertigen, wenn dadurch noch größere Wunden durch Astausbrüche oder Risse verhindert werden können. Dies gilt umso mehr, je weiter sich der Schnitteinriff dem zentralen Kronengerüst aus Stamm und Leitästen nähert. Ist die Entnahme von Grob- oder Starkästen nicht zu vermeiden, so sollte das Ziel sein, den Schnitteinriff so weit wie möglich in die Peripherie zu verlagern, um die Statik des Baumes langfristig zu sichern. Auf den Einsatz von handelsüblichen Wundverschlussmitteln



Foto: Komau IT - Natur e. V.

Bei dieser astoberseitigen Wunde hat der Fäulnisprozess bereits eingesetzt. Langfristig ist ein Astbruch an dieser Stelle zu erwarten.

sollte verzichtet werden, da diese zu einem feuchten Milieu unterhalb der Schutzschicht führen und den Fäulnisprozess durch Pilze eher noch befördern.

### Keine größeren astoberseitigen Schnittwunden

Größere Wunden auf der Astoberseite sollten vermieden werden. Sie sind besonders anfällig gegenüber Fäulnis und können zu instabilen Ästen führen. Selbst bei guter Kallusbildung besteht die Gefahr, dass das Holz durch Wasseransammlung vermorscht.

Astoberseitige Wunden lassen sich durch Ableiten eines steilen Astes auf einen flacherstehenden Ast vermeiden. Allerdings wirkt ein solches Vorgehen nicht zwangsläufig wuchsberuhigend und kann zu einer mehr oder weniger stark ausgeprägten Triebreaktion des Baumes führen. Je dominanter der zu entfernende Ast in Stellung, Stärke und Länge gegenüber demjenigen Ast ist, auf den abgeleitet werden soll, desto stärker wird die Reaktion auf das Ableiten ausfallen.



Foto: Komau IT - Natur e. V.

Schneiden auf Astring: Die im Astring sitzenden und für die Wundverheilung verantwortlichen Kambiumzellen dürfen beim Schnitt nicht verletzt werden.

Eine sinnvolle Alternative zum Ableitungsschnitt ist daher der Schlankschnitt. In diesem Zusammenhang sollte auch die Überlegung angestellt werden, wie sich der jeweilige Ast in die Kronenstruktur einfügen lässt (s. „Schnitttechniken und ihre Wirkung“).

### Schneiden auf Astring

Der Astring ist eine meist wulstartige Verdickung am Astansatz, welche für die Stabilisierung des Astabgangs sorgt. Hier sitzen die so genannten Kambiumzellen, die bei der Wundheilung eine zentrale Rolle spielen. Beim Wegschneiden eines Astes darf der Astring nicht verletzt werden, da von ihm die Wundüberwallung ausgeht. Ein Schnitt auf Astring setzt dementsprechend kurz vor dem Astring an. Wird der Astring beim Schnitt entfernt oder zu viel Holzgewebe stehen gelassen, beeinträchtigt dies die Wundabschottung und begünstigt das Eindringen von Schaderregern wie Pilzen oder Bakterien.

### Entlastungsschnitt bei dickeren Ästen

Bei dickeren Ästen empfiehlt es sich, den Schnitt auf Astring mit einem vorgelagerten Entlastungsschnitt vorzubereiten. Dicke Äste haben ein hohes Eigengewicht. Es besteht die Gefahr, dass der Ast abbricht und nach unten ausreißt, bevor der Schnitt zu Ende geführt werden kann.



Mit einem Entlastungsschnitt wird das größte Gewicht vom Ast genommen, ohne dass es zu einem Astausriss kommt. Die Bilderfolge zeigt die schrittweise Vorgehensweise.

Fotos: © www.baumpflegeportal.de, Redaktion



Foto: Frieder Zimmermann



Foto: Frieder Zimmermann

Durch fehlenden Entlastungsschnitt kam es zu einem Astausriss. Die entstandene Wunde ist eine ideale Eintrittspforte für Schaderreger.

## Ableitungsschnitte

### Schnittführung

Für eine gute Wundverheilung ist es von Bedeutung, dass kein Stummel zurückbleibt. Die Schnittführung sollte an der Verzweigung ansetzen und in der Verlängerung zum verbleibenden Ast erfolgen.



Foto: Konau IT - Natur e. V.

Richtige Schnittführung beim Ableitungsschnitt. Die Wunde kann gut verheilt werden.

### Keine rechtwinkligen Ableitungsschnitte

Rechtwinklige Ableitungsschnitte sorgen für einen statisch ungünstigen Astverlauf. Zudem sind die Wundränder der dem Zugast abgewandten Seite unzureichend versorgt und die Wunde kann schlecht verheilen.



Foto: Konau IT - Natur e. V.

Ein Ableitungsschnitt wie in diesem Bild führt zu Problemen in der Aststatik. Die Wunde kann vom Baum nicht verheilt werden.



Foto: Konau IT - Natur e. V.

Unsaubere Schnittführung beim Ableitungsschnitt. Durch den verbliebenen Stummel ist eine Wundverheilung nicht möglich.

### Mindeststärke des verbleibenden Astes

Der verbleibende Ast sollte mindestens ein Drittel der Stärke des zu entfernenden Astes haben, damit die Schnittwunde gut verheilen kann. Der verbleibende Ast wird auch als Zug- oder Versorgungsast bezeichnet, weil er für die Aufrechterhaltung des Wasserstroms und die Versorgung des verbleibenden Astes mit Assimilaten verantwortlich ist. Ist der verbleibende Ast zu schwach, so ist die Wunde nicht ausreichend versorgt und die Wundheilung beeinträchtigt.

## Die Baumansprache als Instrument der Baumbeurteilung

Wie und wie stark ein Baum geschnitten wird, hängt vom jeweiligen Zustand des Baumes, den Erfordernissen des Baumumfelds und dem Pflegeziel ab, das mit dem Schnitt erreicht werden soll. Der Zustand eines Baumes wird im Rahmen einer Baumansprache anhand der Kriterien Stabilität, Vitalität und Nutzbarkeit ermittelt. Erst auf Grundlage einer Baumzustandsbeurteilung lassen sich unter Berücksichtigung des Baumumfelds Pflegeziele formulieren und angemessene Schnittmaßnahmen ableiten. Dem eigentlichen Schnitteingriff geht also immer eine Baumansprache voraus.

Die zentrale Frage, die der Baumansprache zugrunde liegt, lautet „Wie finde ich den Baum und sein Umfeld vor?“, also „In welchem Zustand befindet sich der Baum?“ und „Welche Einflüsse aus dem Umfeld wirken auf den Baum?“. Für die Zustandsbeurteilung des Baumes lassen sich die bereits erwähnten Kriterien Stabilität, Vitalität und Nutzbarkeit heranziehen, welche sich anhand der in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Merkmale beschreiben lassen.

### Kriterien zur Beurteilung des Baumzustands

Stabilitätsmerkmale	Vitalitätsmerkmale	Nutzbarkeitsmerkmale
Aststatik (ausladende, schlecht verankerte Äste, Torsionskräfte)	Physiologischer Zustand (auf den Baum verteilter Jahrestriebzuwachs)	Kronenaufbau (Astrangordnung)
Stammstatik (Schiefstand)	Regenerationsvermögen (Wundheilung)	Zugänglichkeit (Astsdichte)
Mechanische Schädigungen (Astbrüche, Astabrisse, Stammrisse)	Totholzanteil	Lage der Ertragszone
Parasitäre Schädigungen (holzersetzende Baumpilze, bakterielle Erkrankungen, Misteln)	Zustand der Belaubung	Kronenvolumen
Fremdbewuchs		

Es empfiehlt sich, die im Rahmen einer Baumansprache gemachten Beobachtungen zu notieren. Dies erleichtert die Identifizierung potentieller Handlungsbedarfe und in einem nächsten Schritt die Formulierung von Pflegezielen, welche sich wiederum aus den Handlungsbedarfen ableiten lassen. Erst wenn der Baumzustand und sein Umfeld erfasst sind und ein klares Pflegeziel formuliert ist, lassen sich entsprechende Pflegemaßnahmen zur Zielerreichung planen und umsetzen. Die nachfolgende Tabelle schildert Baumbeurteilung und Zielsetzung anhand einiger Beispiele.

Nicht immer lassen sich alle Pflegeziele mit einem Schnitteingriff erreichen. Hier erfordert es dann einer Priorisierung der Pflegeziele. Bei der Pflege eines Straßenobstbaumes hat die Verkehrssicherheit die oberste Priorität. Verkehrssicher ist ein Baum, wenn von ihm keine Gefahr für Personen und Sachen ausgeht. D. h. der Baum muss stand- und seine Äste bruchsicher sein. Dies setzt einen vitalen und gesunden Baum mit einem stabil aufgebauten Kronengerüst voraus. Dementsprechend sollte bei der Zustandsbeurteilung eines Straßenobstbaumes ein besonderes Augenmerk auf die Kriterien Stabilität und Vitalität gelegt werden.

**Beispiele für die Baumbeurteilung**

Baumbeurteilung (Kriterien)	Beobachtung	Pflegeziel (Was will ich erreichen?)	Pflegemaßnahme (Wie will ich es erreichen?)
Stabilität	Weit ausladende Astpartien	Vermeidung von Astausbrüchen	Statische Entlastung
Vitalität	Eingeschränkte Vitalität (Kurztrieb Bildung überwiegt gegenüber Langtrieb Bildung)	Verbesserte Vitalität	Kronenpflege (Auslichtung, Fruchtholz schnitt, ggfs. Einkürzung)
Nutzbarkeit	Ertragszone im oberen und äußeren Kronenbereich	Gute Produktivität in der gesamten Krone	Rücknahme der Überbauung und dadurch Belichtung auch der unteren Kronenpartien



Pflanzschnitt vorher



Nachher: Die Triebe wurden um etwa 1/3 eingekürzt.

# Pflanzschnitt

Der Pflanzschnitt erfolgt unmittelbar nach dem Pflanzen. Mit dem Pflanzschnitt wird das Fundament für den zukünftigen Kronenaufbau gelegt. Er dient außerdem dazu, das Gleichgewicht zwischen Wurzeln und Krone wieder herzustellen, welches durch das Verpflanzen und dem damit verbundenen Verlust an Wurzelvolumen gestört wurde. Der Pflanzschnitt fördert den Neuaustrieb im nachfolgenden Frühjahr.

Es empfiehlt sich folgende Vorgehensweise:

1. Auswahl eines Mitteltriebes als zukünftige Stammverlängerung.
2. Entfernen (potentieller) Konkurrenztriebe.
3. Auswahl von 4 bis 5 gleichmäßig um den Stamm verteilten und in der Höhe versetzten Leitästen (der Kronenansatz bei Hochstamm-Obstbäumen liegt bei mindestens 1,80 m Höhe). Potentielle Schlitzäste werden konsequent entfernt. Nicht immer werden die Obstbäume mit der gewünschten Anzahl geeigneter Leitäste von der Baumschule geliefert. Es ist jedoch nicht entscheidend, dass alle Leitäste schon im ersten Jahr ausgebildet sind. Fehlende Leitäste können auch im zweiten oder dritten Jahr nachgezogen werden und sorgen dann für die gewünschte Leitäststreuung. Leitäste und Stammverlängerung bilden später das tragende Kronengerüst und verbleiben dauerhaft im Baum.
4. Entfernen aller weiteren Äste.
5. Formieren von Leitästen und Stammverlängerung: Triebe, die nicht in die gewünschte Richtung wachsen, können durch Binden oder Spreizen in die gewünschte Form gebracht werden.
6. Anschneiden der Leitäste und der Stammverlängerung: Beim Anschneiden werden die Triebe in etwa um ein Drittel eingekürzt. Je nach gewünschter Triebreaktion kann hiervon aber abgewichen werden.

Bei den Leitästen wird der Schnitt in der Regel kurz über eine auf der Außenseite des Triebes liegende Knospe angesetzt (s. „Anschnitt auf Außenaug“; Auge = Knospe). Ziel ist, dass die im Folgejahr austreibende Knospe den gewünschten Verlauf des Triebes fortsetzt. Nach dem Anschnitt werden die Knospen auf der Triebobenseite mit dem Fingernagel oder der Schere ausgebrochen (das so genannte Blenden).

Hiermit soll erreicht werden, dass das Triebwachstum in die Triebspitze gelenkt wird und der Baum nicht unnötig Energie aufwendet für Triebe, die im Folgejahr wieder entfernt werden müssten.



Foto: Flieder Zimmermann

Das Herausbrechen der astoberseitigen Knospen, das so genannte Blenden, verhindert deren Austrieb und lenkt das Triebwachstum in die Triebspitze.

Steht der Leitast zu steil und soll auf eine Formierung durch Spreizen bzw. Binden verzichtet werden, so kann der Wuchs mit Hilfe des Auge-Umkehrenschnitts in eine flachere Richtung gelenkt werden. Dies erfordert jedoch eine Nachbehandlung im folgenden Winter. Wurde mit einem Auge-Umkehrenschnitt gearbeitet, so bleibt die triebobenseitige Knospe, auf die angeschnitten wurde, stehen.

Beim Anschneiden der Stammverlängerung wird die Knospe so ausgewählt, dass der folgende Neuaustrieb möglichst im Lot steht. Idealerweise liegen die Anschnitte der Leitäste in etwa auf einer Höhe, was jedoch bei deutlich in der Höhe versetzten Leitästen nicht immer möglich ist. Die Stammverlängerung sollte nach erfolgtem Anschnitt der höchste Punkt im Baum sein und in etwa eine Scherenlänge über den angeschnittenen Leitästspitzen liegen. Hier werden die nachfolgenden Knospen nicht ausgebrochen. Dies erklärt sich damit, dass die Stammverlängerung als höchster Punkt im Baum gern von Vögeln angefliegen wird und dann Gefahr läuft, durch die Last des Tieres auszubrechen. Wurden die darunterliegenden Knospen beim Pflanzschnitt ausgebrochen, kann der ausgebrochene Trieb im schlechtesten Fall nicht durch einen Ersatztrieb ersetzt werden.

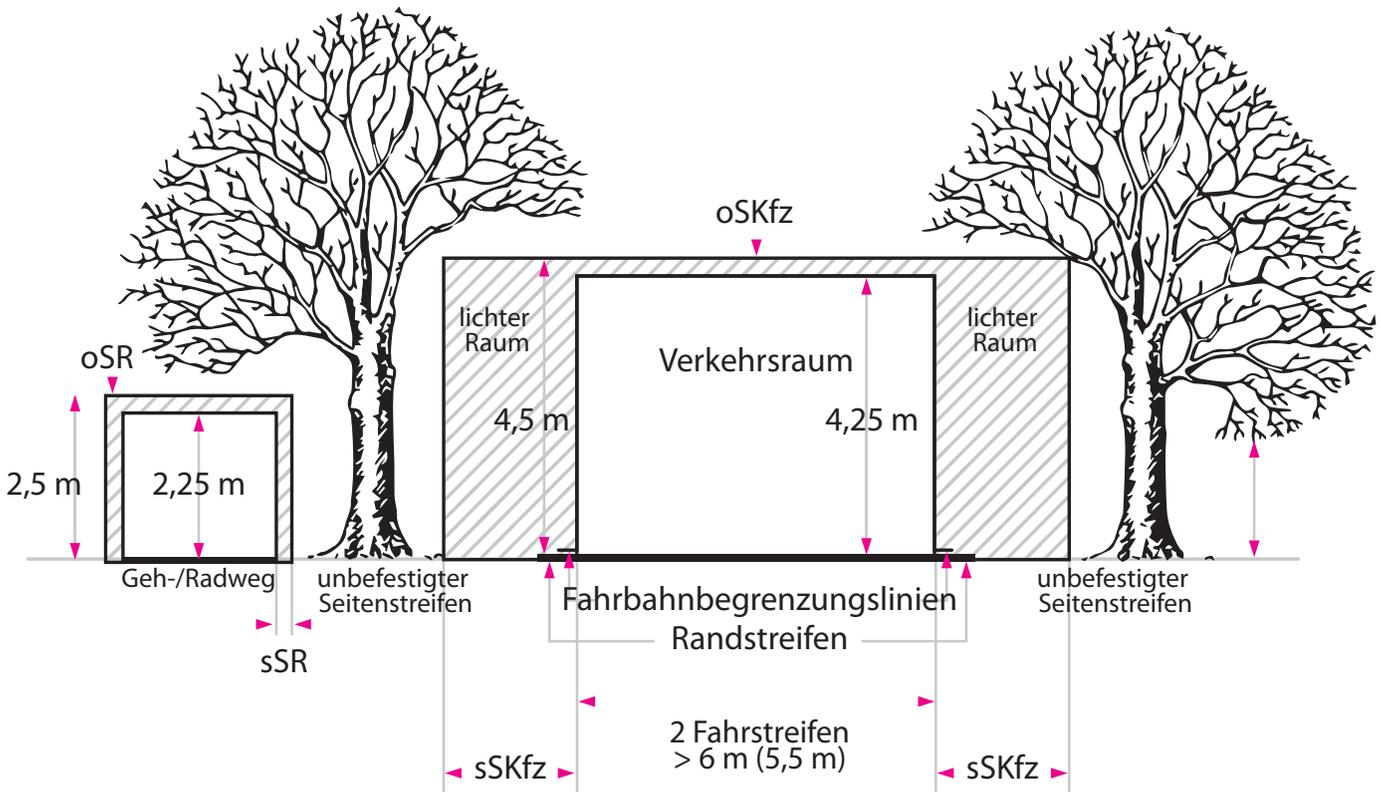
## Pflanzschnitt bei Straßenobstbäumen

Für Obstbäume, die an die Straße oder entlang von Wegen gepflanzt werden, gilt, dass stets das Lichtraumprofil gewährleistet sein muss. Das Lichtraumprofil beschreibt denjenigen Verkehrsraum, der im Sinne der Verkehrssicherheit von Bewuchs oder Gegenständen freizuhalten ist. Auch wenn es keine gesetzliche Regelung gibt, die das Lichtraumprofil über Straßen und Wege konkret benennt, wird allgemein von einer Lichtraumhöhe von 4,50 Metern über Straßen und von 2,50 Metern über Rad- und Gehwegen ausgegangen. Dies bedeutet, dass der Kronenansatz bei Straßenobstbäumen deutlich höher als bei 1,80 Meter liegen und der Obstbaum zunächst „in die Höhe“ erzogen werden muss, bevor mit dem Kronenaufbau werden kann. D. h., dass alle am Stamm ansetzenden Triebe bis zum Erreichen der gewünschten Höhe früher oder später entfernt werden müssen und

bis dahin lediglich den Zweck erfüllen, das Wachstum des Baumes zu befördern. Es werden noch keine Leitäste erzogen. Für den Pflanzschnitt ergibt sich hieraus folgende Vorgehensweise:

1. Auswahl eines Mitteltriebes als zukünftige Stammverlängerung.
2. Entfernen (potentieller) Konkurrenztriebe.
3. Entfernen aller weiteren steil stehenden Seitentriebe. Es soll vermieden werden, dass sich einzelne Triebe zu stark entwickeln und bei einer späteren Entnahme größere Wunden am Stamm hinterlassen.
4. Alle weiteren Triebe werden im Baum belassen. Sie sorgen über die Blattmasse für das Wachstum des Baumes.
5. Anschneiden der Stammverlängerung (s. S. 43). Fertig.

## Das Lichtraumprofil



sS = seitlicher Sicherheitsraum      oS = oberer Sicherheitsraum      R = Radfahrer      Kfz = Kraftfahrzeug  
Kronenansatz in Abhängigkeit von Baumart, Wuchsform des Baumes, angrenzende Nutzung und Topografie

(nach: Forschungsanstalt Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V., Hrsg., 2006)

# Erziehungsschnitt



Foto: Frieder Zimmermann

Beim Erziehungsschnitt geht es darum, die zukünftige Kronenstruktur des Obstbaumes festzulegen und ein langfristig tragfähiges Kronengerüst zu erziehen. Es geht hier nicht allein darum, für eine verbesserte Belichtung zu sorgen.

Für den Aufbau einer tragfähigen Krone bedarf es entsprechenden Holzwachstums. Dies wird durch einen jährlichen Schnitt im Winter, d. h. von November bis Februar, bei frostempfindlichen Obstarten bis März, erreicht. Winterschnitt fördert das Triebwachstum. Sommerschnitt wirkt triebberuhigend und ist deshalb nicht zielführend. Die Phase der Jungbaumerziehung

ist dann abgeschlossen, wenn der Baum in der Lage ist, die zentnerschwere Last des Obstes zu tragen.

Der Aufbau einer naturgemäßen Obstbaumkrone, welche als Leitbild für eine langfristig stabile, vitale und nutzbare Krone zu bewerten ist, wird im Abschnitt „Die naturgemäße Obstbaumkrone“ behandelt. Die Aufgabe des Erziehungsschnitts besteht darin, durch konsequente Formierung von Stammverlängerung, Leit- und Seitenästen die Grundlage für eine solche naturgemäße Obstbaumkrone zu schaffen. Um dieses Ziel nicht aus den Augen zu verlieren, empfiehlt sich das nachfolgend geschilderte, strukturierte Vorgehen.



Foto: Konau IT - Nature e.V.

Vitaler Baum mit reichlich Langtrieben



Foto: Konau IT - Nature e.V.

Jungbaum mit deutlich eingeschränkter Vitalität. Der Baum zeigt keinen Neutrieb, sondern ausschließlich Blütenknospen.

### Vitalitätskontrolle

Bevor mit den eigentlichen Schnittmaßnahmen begonnen wird, sollte zunächst eine Baumbeurteilung vorgenommen werden (s. „Die Baumansprache als Instrument der Baumbeurteilung“). Dabei ist ein besonderes Augenmerk auf die Vitalität des Baumes zu legen, welche sich u. a. an dessen durchschnittlichem Jahrestriebzuwachs erkennen lässt. Die Vitalität gibt darüber Aufschluss, wie stark der Schnitteingriff erfolgen kann und ob gegebenenfalls bodenverbessernde Maßnahmen zur Stärkung des Baumes erforderlich sind. Ein Jungbaum gilt als vital bei einem durchschnittlichen Jahrestrieb von mehr als 50 Zentimetern. Bei ungünstigen Bodenverhältnissen kann dieser jedoch auch geringer ausfallen. Fällt der Jahrestriebzuwachs des Baumes gering aus, empfiehlt es sich, schnittbegleitend eine Bodenbearbeitung vorzunehmen (s. „Schnittbegleitende Maßnahmen der Jungbaumerziehung“) oder sich gegebenenfalls sogar allein auf die Bodenbearbeitung zu beschränken.

### Stammkontrolle

Die Veredlungsstelle sollte immer frei liegen. Tut sie dies nicht, so muss die Baumscheibe von Erde befreit werden. Starke Seitentriebe und Wurzelaustriebe werden entfernt.

Zur Stammkontrolle gehört, soweit vorhanden, auch die Kontrolle des Verbisschutzes. Hier geht es zum einen darum, ein Einwachsen des Stammschutzes zu verhindern und den Baumschutz dem Dickenwachstum des Baumes anzupassen. Wurde für den Stammschutz eine blickdichte (Plastik-)Manschette verwendet, so empfiehlt sich zudem ein Blick unter die Manschette, um sicher zu gehen, dass es hier nicht zu Rindenschädigungen gekommen ist oder dass sich hier keine Baumschädlinge eingenistet haben.

### Bindungskontrolle

In den ersten Standjahren, wenn der Obstbaum noch nicht fest mit seinen Wurzeln in der Erde verankert ist, wird er in der Regel durch ein oder zwei Stützpfähle gehalten. Die Anbindung des Baumes an die Stützpfähle sollte regelmäßig kontrolliert werden. Ist sie zu locker und wird die Anbindung noch benötigt, sollte sie erneuert werden. Ist sie zu stramm, weil der Baum an Dickenzuwachs zugelegt hat, muss die Anbindung gelockert werden.

### Baumstruktur erfassen

Bevor mit den eigentlichen Schnittmaßnahmen begonnen werden kann, geht es zunächst darum, die Leitäste und Stammverlängerung festzulegen. Optimalerweise hat diese Festlegung bereits beim Pflanzschnitt stattgefunden. Doch nicht immer sind bei der Pflanzung schon alle Strukturen des zukünftigen Kronengerüsts angelegt. Bei der Festlegung der Kronenstruktur sind folgende Kriterien zu beachten:

- gleichmäßige Verteilung der Leitäste um den Stamm
- Leitäste über eine Höhe von etwa 50 Zentimeter verteilt am Stamm ansetzend
- Ansatzwinkel ca. 45 bis 90°

### Schlitzastkontrolle

Für alle nachfolgend beschriebenen Arbeitsschritte gilt, dass potentielle Schlitzäste aufgrund der ungünstigen Anbindung und der damit verbundenen Instabilität nicht als Teil des tragenden Kronengerüsts geeignet und deshalb konsequent zu entfernen sind.

### Entwicklungsstadien von Leitästen und Stammverlängerung vergleichen

Das Ziel ist eine in etwa gleichmäßige Entwicklung der Leitäste. Die Stammverlängerung ist den Leitästen immer übergeordnet. Die Behandlung der einzelnen Leitäste sowie der Stammverlängerung kann daher nie isoliert erfolgen, sondern muss immer auch mit Blick auf die Entwicklung der Nachbarstrukturen durchgeführt werden.

Bei ungleichmäßigem Trieb bzw. bei ungleichmäßiger Entwicklung ist zu überlegen, mit Hilfe welcher Wuchsgesetze im weiteren Verlauf ein Ausgleich geschaffen werden kann, z. B.:

- Steiler stellen (hochbinden).
- Länger anschneiden (Spitzenförderung).
- Blattmasse nehmen (schwächen).
- Blattmasse belassen (fördern).

### Leitäste schneiden

Es wird empfohlen, sich vom optimalen zum weniger günstigen Leitast vorzuarbeiten. Einmal durchgeführte Schnittmaßnahmen lassen sich nicht rückgängig machen. Sind am Ende des Erziehungsschnitts noch Korrekturen vorzunehmen, so lassen sich diese besser an einem gut entwickelten als an einem weniger gut entwickelten Ast vornehmen. Beginnt man hingegen mit dem schwächer entwickelten Ast und greift zu stark ein, so müssen alle weiteren Schnittmaßnahmen diesem Eingriff angepasst werden. Aus selbigem Grund empfiehlt es sich, mit den Leitästen zu beginnen und erst dann die Stammverlängerung zu schneiden. So lässt sich vermeiden, dass der Stammverlängerung im Verhältnis zu den Leitästen zu viel Blattmasse entnommen wird und die Astringordnung durcheinandergerät.

Vorgehensweise:

- Leitast formieren:  
Steht der Leitast zu flach und ist noch ausreichend flexibel, um in Form gebracht zu werden, so lässt sich dies durch Hochbinden korrigieren. Zu steil stehende Leitäste wiederum können mit Hilfe eines Spreizholzes in eine flachere Position gebracht werden.
- Jahrestrieb anschneiden:  
Die Stärke des Anschnitts orientiert sich daran, wie stark der Trieb im Wachstum gefördert werden soll. Der Anschnitt sollte aber mindestens so stark sein, dass der angeschnittene Trieb einem leichten Druck mit der Handinnenfläche nicht sofort nachgibt (Handdruckmethode). In der Regel erfolgt der Anschnitt kurz über einem auf der Außenseite des Triebes sitzenden Auge (Anschnitt auf Außenaugen). Entwickelt sich die Leitastverlängerung zu steil, so kann diese durch einen Auge-Umkehrschnitt in einen flacheren Verlauf gebracht werden.

Beim weiteren Vorgehen von außen nach innen vorarbeiten:

- Konkurrenztriebe entfernen.
- Knospen auf und über Leitastmittellinie ausbrechen.
- Starke Oberseitentriebe entfernen.
- Ins Kroneninnere wachsende Triebe entfernen.
- Kurztriebe und Fruchtholz belassen.

### Seitenäste festlegen und den Leitästen unterordnen

Die Seitenäste werden im Zuge der Leitastbehandlung festgelegt. Konkurrenztriebe der Leitäste scheiden als Seitenäste aus und werden entfernt. Seitenäste setzen unterseitig bzw. seitlich und idealerweise versetzt an den Leitästen an und verlaufen V-förmig von diesen weg. Oberhalb der Leitastmittellinie ansetzende Äste und solche, die sich potentiell zu Schlitzästen entwickeln können, werden ebenfalls entfernt. Wichtig ist, dass die Seitenäste so ausgewählt werden, dass diese nicht den für die zukünftige Pflege und Ernte erforderlichen Zugang in die Krone (die so genannte Leitergasse) versperren. D. h., benachbarte Seitenäste sollten sich nicht gegenseitig behindern. Die dem Stamm am nächsten stehenden Seitenäste sollten einen ausreichenden Abstand zur Kronenmitte haben. In diesem Zusammenhang ist zu bedenken, dass ein ausgewachsener Hochstamm-Obstbaum einen Kronendurchmesser von 10 bis 12 Metern erreichen kann und der Baum viele Jahre braucht, um ein solches Kronenvolumen zu erreichen. Es bleibt also ausreichend Zeit für die Festlegung der Seitenäste.

Ist ein Trieb als zukünftiger Seitenast identifiziert, wird wie folgt vorgegangen:

- Seitenastverlängerung anschneiden.
- Von außen nach innen vorarbeiten und dabei analog zur Vorgehensweise beim Schneiden der Leitäste verfahren.

Zu beachten ist, dass der Seitenast dem Leitast immer untergeordnet bleiben muss. Entwicklungen, die diese Rangordnung gefährden, sind rechtzeitig durch geeignete Maßnahmen zu korrigieren (Entnahme von Blattmasse, Ableiten auf einen flacher stehenden Trieb, Auge-Umkehrschnitt).



Foto: Konau IT - Natur e.V.

Junger Obstbaum vor dem Erziehungsschnitt ...

### Stammverlängerung schneiden

Nach den Leitästen mit ihren Seitenästen geht es in einem nächsten Schritt an die Stammverlängerung. Auch hier wird sich von außen nach innen, also von oben nach unten, vorgearbeitet:

- Länge der Stammmitte festlegen.
- Stammverlängerung auf ein in Richtung Stammmittelpunkt zeigendes Auge anschneiden. Die Stammverlängerung sollte immer weitestgehend im Lot stehen und kann durch die Wahl des richtigen Auges beim Anschnitt entsprechend gelenkt werden. Nachfolgende Augen werden anders als bei den Leitästen nicht entfernt.
- Konkurrenztriebe entfernen.
- Starke, zu dicht stehende Triebe wegschneiden.
- Verbleibende Äste auf flach stehende Äste ableiten.

Sind alle Kronenpartien durchgearbeitet, empfiehlt es sich, den Baum noch mal aus der Ferne zu betrachten. Sind die Astringordnungen deutlich herausgearbeitet? Ist eine gleichmäßige Entwicklung der Leit- und Seitenäste sichergestellt? Besteht diesbezüglich Korrekturbedarf, so sollte entsprechend nachgearbeitet werden.



Foto: Konau IT - Nature e.V.

... und nach dem Erziehungsschnitt

### Erziehung von Straßenobstbäumen

Das Ziel des Obstbaumschnitts ist ein gesunder, statisch stabiler Baum. Die Besonderheit von Straßenbäumen besteht allgemein darin, dass diese nicht zu einer Beeinträchtigung der Straßenverkehrssicherheit führen dürfen. Wie weiter oben beim Pflanzschnitt von Straßenobstbäumen bereits erläutert wurde, ist in diesem Sinne darauf zu achten, dass bei der Erziehung von Straßenbäumen das Lichtraumprofil von 4,50 Metern über Straßen und 2,50 Metern über Rad- und Gehwegen eingehalten wird.

Für die Erziehung von Straßenobstbäumen bedeutet dies, dass die Obstbaumkrone deutlich über den oben beschriebenen, für Hochstamm-Obstbäume üblichen 1,80 Metern ansetzen muss.

Während der Kronenansatz bei Straßenbäumen üblicherweise bei 4,50 Meter liegt, ist dies bei Obstbäumen mit einer Gesamthöhe von 6 bis maximal 10 Metern allerdings eher schwierig umzusetzen. Denn ab einer solchen Höhe ist ein Kronenaufbau kaum noch möglich.

Auf welcher Höhe mit dem Kronenaufbau begonnen werden kann, hängt davon ab, in welchem Abstand der Obstbaum von der Straße gepflanzt wurde (s. „Obstbaumpflanzung“). Je dichter ein Baum an der Straße steht, umso höher muss der Kronenansatz sein. Hier zeigt sich, dass es schon vor der Pflanzung eines Straßenobstbaumes einer gründlichen Prüfung bedarf, ob sich der zur Verfügung stehende Platz für eine Anpflanzung überhaupt eignet. Auch hinsichtlich der Sortenwahl bzw. bei der Wahl der Obstart sollten einige Vorüberlegungen vorgenommen werden. Denn entscheidend ist auch, ob ein Baum eher aufrecht oder eher breit ausladend wächst. Je aufrechter der Wuchs, umso früher kann mit dem Kronenaufbau begonnen werden, wobei der straßenseitige Leitast idealerweise am höchsten ansetzen sollte.

Bei der Erziehung von Straßenobstbäumen besteht die Aufgabe also zunächst darin, den Baum „in die Höhe“ zu erziehen, bevor es zum Kronenaufbau kommt. Hierfür wird eine geeignete Stammverlängerung herausgearbeitet und diese durch jährlichen Anschnitt während des Winterhalbjahrs zum Wachstum angeregt. Konkurrierende und zu stark werdende Triebe werden entfernt, eingekürzt oder untergeordnet. Es ist darauf zu achten, dass dem Baum keine größeren Wunden zugefügt werden, die diesen nachhaltig schädigen. Alle weiteren Seitenverzweigungen werden belassen. Sie tragen mit ihrer Blattmasse zum Wachstum des Baumes bei. Während des Heranwachsens des Obstbaumes zu einem Straßenbaum kommt es zum selektiven Aufasten, wobei die starken Äste stets vor den weniger starken Ästen entfernt werden. Alle am Stamm ansetzenden Triebe bleiben bis zum Erreichen der gewünschten Höhe also nur vorläufig im Baum und dienen allein dem Zweck des Wachstums.

Ist die Höhe erreicht, ab welcher mit dem Kronenaufbau begonnen werden kann, kann nun entsprechend der oben beschriebenen Kronenerziehung fortgeföhren werden.



Foto: Konau IT - Nature e.V.

### Schnittbegleitende Maßnahmen der Jungbaumerziehung

Die Jungbaumerziehung besteht nicht allein in der jährlichen Durchführung eines Erziehungsschnitts. Entscheidend ist auch die Schaffung idealer Wachstumsbedingungen, unter denen sich der Obstbaum bestmöglich entwickeln kann.

Zu den schnittbegleitenden Maßnahmen gehört zum einen das regelmäßige Freihalten der Baumscheibe von Unterbewuchs. Durch das Hacken der Baumscheibe lässt sich die Wasser- und Nährstoffkonkurrenz durch Gräser und Wildkräuter minimieren, was insbesondere bei weniger vitalen Obstbäumen von Bedeutung ist. Gleichzeitig besteht jedoch die Gefahr vor Austrocknung des Bodens bei längeren Trockenperioden. Eine Möglichkeit, dem vorzubeugen, besteht darin, während der Sommermonate Mulchmaterial auf die gehackte Baumscheibe aufzutragen, wobei besser auf Rindenmulch verzichtet werden sollte, da hierdurch ungewollt Pilzsporen in die Fläche eingetragen werden können.

Zu bedenken ist, dass sich Wühlmäuse, die sich gern von Obstbaumwurzeln ernähren, unter gemulchten Flächen besonders wohl fühlen, da die Mulchschicht ihnen besonderen Schutz bietet. Deshalb empfiehlt

es sich, die Mulchschicht zum Herbst hin, wenn die Hitze- und Trockenperioden abnehmen und sich das Nahrungsangebot auf der Wiese für Wühlmäuse verknappt, wieder abzutragen. Beim Hacken der Baumscheibe ist darauf zu achten, dass man die oberflächlich verlaufenden Feinwurzeln der Obstbäume nicht verletzt. Die optimale Größe der Baumscheibe richtet sich nach dem Kronendurchmesser des Baumes und sollte etwas über diesen hinausgehen.

Eine weitere Maßnahme ist das regelmäßige Wässern der Obstbäume von April bis Juli. Das Bewässern der Bäume gewinnt im Hinblick auf die Klimaerhitzung und der damit verbundenen, zunehmenden Trockenheit immer mehr an Bedeutung. Häufigkeit und Umfang der Bewässerung sollten dabei den jeweiligen Witterungs- und Bodenverhältnissen angepasst werden. Wichtig ist, dass der Boden in der Lage ist, das Wasser zu speichern. Es sollte also auch ein Blick auf die Wasserhaltefähigkeit des Bodens gelegt und diese bei Bedarf durch entsprechende Maßnahmen, wie z. B. das Auftragen von gut verrottetem Kompost und/oder Bentonit, einem natürlichen Tonmineral, gefördert werden. Neben einem gesteigerten Wasserhaltevermögen ist auf diesem Wege auch für eine verbesserte Nährstoffversorgung des Bodens gesorgt (s. „Obstbaumpflanzung“).

# Obstbaumwarte



Foto: Peter Wentzler

## Obstbaumwartinnen und Obstbaumwarte – aktiv für den Naturschutz

Seit 2014 pflegt der Verein Konau 11 – Natur e. V. gemeinsam mit seinen Obstbaumwartinnen und -warten die Obstbaumstrecken in Amt Neuhaus und Bleckede-Wendischthun. Ausgangspunkt für die Zusammenarbeit war ein Aufruf des Vereins an die regionale Bevölkerung, sich am Erhalt der landschaftsbildprägenden Obstbaumalleen und -reihen sowie Streuobstwiesen auf öffentlichem Grund zu beteiligen. Die Resonanz war enorm. Schnell meldeten sich rund 20 Personen, die seitdem, angelernt durch den Verein, ehrenamtlich und eigenverantwortlich die Obstbäume an den ihnen zugewiesenen Streckenabschnitten pflegen.

Zur rechtlichen Absicherung dieses besonderen „Obstbaumwartkonzepts“ hat der Verein einerseits Kooperationsvereinbarungen mit der Gemeinde Amt Neuhaus, der Stadt Bleckede und dem Landkreis Lüneburg und andererseits mit den Obstbaumwartinnen und -warten abgeschlossen.

Der Weiterentwicklung dieses Konzeptes diente das Projekt „Obstbaumalleen und Streuobstwiesen wertschätzen und erhalten“ (2018 bis 2022). Ziel war es, die Zusammenarbeit mit den Obstbaumwartinnen und

-warten zu intensivieren und neue dazu zu gewinnen, das Schulungsangebot durch ein umfangreiches Bildungs- und Mitmachangebot zu erweitern sowie die Vernetzung aller Interessierten und den gegenseitigen Erfahrungsaustausch zu fördern.

Im Projektverlauf haben sich die verschiedenen Veranstaltungsformate, bestehend aus Praxisseminaren, Themenabenden, Workshops und Exkursionen, besonders bewährt. Sehr beliebt waren auch die Stammtische, die dem Austausch untereinander dienen. Und es kamen neue Obstbaumwartinnen und -warte hinzu, die sich seitdem aktiv in die Pflege der Obstbäume an öffentlichen Strecken einbringen. Mit Stand März 2022 betreuen 30 Obstbaumwartinnen und -warte ehrenamtlich rund 1.400 Bäume auf einer Gesamtstrecke von 21 Kilometern an Gemeinde- und Kreisstraßen.

Die Aufgaben, welche die Ehrenamtlichen im Laufe eines Jahres übernehmen, sind dabei sehr vielseitig:

In der Zeit von November bis Ende Februar steht der Obstbaumschnitt an. Schwerpunkt der Arbeiten ist die Jungbaumerziehung, bei der es darum geht, die Bäume entsprechend den im vorliegenden Leitfaden

beschriebenen Zielen so zu erziehen, dass sie den an Straßenbäume gestellten Ansprüchen so gut wie möglich genügen und sich zu vitalen, langlebigen Obstbäumen entwickeln können. Im darauffolgenden Sommer kann dann beobachtet werden, wie der Baum auf den erfolgten Schnitt reagiert. Soweit möglich, sollten alle getätigten Maßnahmen dokumentiert werden.

Im Frühling starten die Bauhöfe der Gemeinden sowie die Straßenbaubehörde des Landkreises mit der Mahd der Straßenseitenräume. Dies ist die Zeit, in der die Kontrolle des Stammschutzes ansteht, um zu verhindern, dass es im Zuge der Mäharbeiten zu Verletzungen der Baumrinde kommt. Einzelne Obstbaumwartinnen und -warte stellen zu dieser Jahreszeit auch eigene Bienenkörbe an ihre Strecken oder arbeiten mit anderen Imkern zusammen. Darüber hinaus muss in trockenen Frühjahren auch mit dem Wässern begonnen werden, insbesondere der Jungbäume.

In der Vegetationsperiode lässt sich die Baumgesundheit gut beobachten. In den letzten Jahren ist es vermehrt zu Schädlingsbefall gekommen, und dieser hat manchen Obstbäumen stark zugesetzt. Auch der Rindenbrand, eine Pilzerkrankung, die zu massiven Schäden an den Obstbäumen führen kann, breitet sich im Zuge der Klimaerhitzung zunehmend aus. Die Obstbaumwartinnen und Obstbaumwarte sind dazu aufgerufen, ihre Beobachtungen an den Verein zu melden. Der Verein hat u. a. zu diesem Zweck an den meisten Obstbäumen Baumplaketten angebracht, damit betroffene Obstbäume benannt werden können.

Ab August beginnt die Obsternte. Die Früchte können z. B. durch eine örtliche Mosterei zu Saft verarbeitet

werden. Unabhängig davon haben die Obstbaumwartinnen und -warte die Möglichkeit, auf dem Hof Konau 11 die Mostküche zu nutzen. Für die Safterstellung stehen eine Hydropresse und eine mechanische Korbpresse zu Verfügung. Der weiteren Verarbeitung zu Dörrobst, Fruchtaufstrichen, Obstwein oder -brand sind natürlich keine Grenzen gesetzt.

Die Erntezeit ist auch die Zeit, um der Frage nachzugehen, welche Apfel- und Birnensorten an der eigenen Strecke stehen. Im Rahmen von Projekten hat der Verein in den vergangenen Jahren bereits viele Abschnitte kartiert, um herauszufinden, welche alten, für die Region typischen Sorten hier stehen. Wo dies noch nicht der Fall war, bietet sich der Besuch von Apfelfesten in der Region an, bei denen in aller Regel Pomologen anwesend sind, die eine Bestimmung der Sorte vornehmen können.

Der Spätherbst ist wiederum die richtige Jahreszeit, um neue Bäume zu pflanzen. Die zu erwartenden Niederschläge sorgen dann für eine gute Wasserversorgung, die bei Jungbäumen ganz entscheidend ist. Nach der Pflanzung ist der Pflanzschnitt obligatorisch.

Im Jahresverlauf ist eine regelmäßige Streckenkontrolle wichtig, um z. B. Schädigungen an den Bäumen wie Astausbrüche festzustellen und weitere Maßnahmen einleiten zu können.

Es wird deutlich, dass die Obstbaumwartinnen und -warte mit ihrem ehrenamtlichen Engagement eine sehr wichtige Aufgabe im Zusammenhang mit dem Erhalt der Obstbaumalleen und -reihen in Amt Neuhaus und Bleckede-Wendisch tun leisten, indem sie die Obstbäume das ganze Jahr über betreuen.



## Literatur

- ANDERßON, Dr. OLAF (2018): Erziehung und Pflege von Obstbäumen als Straßenbaum. Themenblatt 11 des Lüneburger Streuobstwiesenvereins e.V. (Hrsg.). Unter: [http://streuobst-lueneburg.de/docs/themenblaetter/Themenblatt\\_11-Straßenobstbaeume.pdf](http://streuobst-lueneburg.de/docs/themenblaetter/Themenblatt_11-Straßenobstbaeume.pdf)
- ARBEITSGRUPPE OBSTGEHÖLZPFLEGE IM POMOLOGENVEREIN E. V. (Hrsg.): Skript zur Obstgehölzpflegeausbildung 2012-2014 der Arbeitsgruppe Obstgehölzpflege im Pomologenverein e. V. Niederkaufungen.
- ARBEITSGRUPPE OBSTGEHÖLZPFLEGE IM POMOLOGENVEREIN E. V. (2016): Glossar – wichtige Begriffe im Obstbau. Unter: [https://www.pomologen-verein.de/media/user\\_upload/AG\\_Obstgehoeelz/Glossar\\_18\\_04\\_17.pdf](https://www.pomologen-verein.de/media/user_upload/AG_Obstgehoeelz/Glossar_18_04_17.pdf)
- BOSCH, HANS-THOMAS (2016): Naturgemäße Kronenpflege am Obsthochstamm. Kompetenzzentrum für Obstbau (Hrsg.). 2. Auflage, Bavendorf.
- FORSCHUNGSANSTALT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E. V. (Hrsg.) (2006): ZTV-Baumpflege. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege. 5. Auflage, Bonn.
- FISCHER, MANFRED, FRIEDRICH, GERHARD (Hrsg.) (2000): Physiologische Grundlagen des Obstbaus. 3. Auflage, Stuttgart (Hohenheim).
- FRIEDRICH, GERHARD (Hrsg.) (1993): Handbuch des Obstbaus. Radebeul.
- GROLM, MICHAEL (2013): 12 fruchtbringende Regeln des Jungbaumschnittes. Teil 1: Maßnahmen vor dem Schnitt. In: AFZ-DerWald 24/2013, München.
- GROLM, MICHAEL (2014): 12 fruchtbringende Regeln des Jungbaumschnittes. Teil 2: Schnittmaßnahmen. In: AFZ-DerWald 4/2014, München.
- GROLM, MICHAEL (2021): Obstalleen früher, heute, morgen. Planung und Pflege mit Verstand. Webseminar vom 20. 4 .2021.
- GRUNDLER, HUBERT (2012): Grundlegendes aus der Bodenkunde zum Obstbau. In: ARBEITSGRUPPE OBSTGEHÖLZPFLEGE IM POMOLOGENVEREIN E. V. (Hrsg.): Skript zur Obstgehölzpflegeausbildung 2012-2014 der Arbeitsgruppe Obstgehölzpflege im Pomologenverein e. V. Niederkaufungen.
- KUNTZE, HERBERT, ROESCHMANN, GÜNTER, SCHWERTDFEGER, GEORG (1983): Bodenkunde. 5. Auflage, Stuttgart.
- LECLERC, BLAISE (2019): Lebendiger Boden: Gartenböden verstehen und verbessern. Graz.
- MÜLLER, ARIANE, SEIPP, DANKWART (2015): Norddeutschlands Apfelsorten. Ein Bestimmungsbuch. Stiftung Ökowerk Emden (Hrsg.), Emden.
- PETZOLD, HERBERT (1979): Apfelsorten, Leipzig, Radebeul.
- PETZOLD, HERBERT (1989): Birnensorten. 3. Auflage, Leipzig, Radebeul.
- RIESS, WALTER (2010): Obstbaumschnitt in Bildern. 29. Auflage, München.
- SCHMID, HEINER (2007): Obstbaumschnitt. Kernobst, Steinobst, Beerenobst. 9. Auflage, Stuttgart (Hohenheim).
- VORBECK, ALEXANDER (2011): Pflanzung und Pflege von Streuobstbäumen: Naturgemäßer Obstbaumschnitt für die Praxis. Landschaftspflegeverband Aschaffenburg (Hrsg.), Aschaffenburg.

## Internet

Arbeitsgruppe Obstgehölzpflege im Pomologenverein e. V.: [www.pomologen-verein.de/arbeitsgruppe-obstgehoeelzpflege](http://www.pomologen-verein.de/arbeitsgruppe-obstgehoeelzpflege)

BUND Lemgo: [www.bund-lemgo.de/alte-obstsorten.html](http://www.bund-lemgo.de/alte-obstsorten.html)

Erhalternetzwerk Obstsortenvielfalt im Pomologenverein e. V.: [www.obstsortenerhalt.de](http://www.obstsortenerhalt.de)



Gefördert durch:



EUROPÄISCHE UNION  
Europäischer Fonds für  
regionale Entwicklung



LANDKREIS LÜNEBURG

Hof Konau 11 wurde initiiert durch  
 **Sparkassenstiftung  
Lüneburg**

[www.konau11.de](http://www.konau11.de)