



VRD STIFTUNG  
FÜR ERNEUERBARE  
ENERGIEN

# ASTREIN Das Stammholz- Pflegeheft

Leitfaden zur Ästung von Agroforst-,  
Hof-, Straßen- und Stadtbäumen,  
auch ohne Vorkenntnisse

# IMPRESSUM

- Projekt:** Edelholz für eine zukunftsfähige Agroforstwirtschaft
- Inhalt:** Hendrik Wulff, [www.agroforst-monitoring.de](http://www.agroforst-monitoring.de).  
Mit fachlicher Unterstützung von Dr. Christopher Morhart, Universität Freiburg, und Michael Grolm, Obstbaumschnittschule
- Konzept:** VRD Stiftung für Erneuerbare Energien,  
Dr. Georg Eysel-Zahl
- Stand:** 1. Auflage, 2025
- Druck:** Baier Digitaldruck, Heidelberg
- Abbildungen:** Michael Grolm, Obstbaumschnittschule.  
Die Bildrechte liegen bei Michael Grolm, ein eigenmächtiges Vervielfältigen ist untersagt.
- Projektpartner:** VRD Stiftung für Erneuerbare Energien,  
Eva Mayr-Stihl Stiftung, Universität Münster



VRD STIFTUNG  
FÜR ERNEUERBARE  
ENERGIEN

EVA MAYR-STIHL  
STIFTUNG



Sie besitzen landwirtschaftliche Flächen und möchten darauf wertvolles Stammholz produzieren? Sie arbeiten beim städtischen Grünflächenamt und sind mit der Pflege von Bäumen beauftragt und das Thema Lichtraumprofil und Verkehrssicherung sind Ihr täglich Brot? Oder möchten Sie den Baum in Ihrem Garten zu einem langlebigen, arbeitsarmen Schattenspender entwickeln?

Dieses Pflegeheft ermöglicht es Ihnen, wertvolle und schöne Bäume in allen Kontexten zu erziehen, vom frisch gepflanzten bis zum ausgewachsenen Baum. Vorkenntnisse sind nicht erforderlich!

Egal ob Sie Äste entfernen, um die notwendige Kronenansatzhöhe (bis dort reicht der Stamm und die Krone beginnt) herzustellen oder um wertvolles Stammholz in Agroforstsystemen sowie anderen Kontexten zu erzeugen: Der Schlüssel zum Erfolg ist die konsequente Pflege der Bäume. Um Fehlentwicklungen frühzeitig zu korrigieren und Schnittwunden klein zu halten, ist eine jährliche Kontrolle der Bäume empfohlen.

Eine wichtige Grundregel lautet:

**Besser häufig wenig schneiden, als selten viel!**

## Arbeitsschutz

Baumpflege birgt viele Unfallrisiken, weshalb nach den geltenden Vorschriften zur Unfallverhütung gearbeitet werden muss. Die Arbeiten erfolgen auf eigene Gefahr und Anwender\*innen sind für die eigene Sicherheit verantwortlich.

## Werkzeug

Gutes, scharfes Werkzeug ist für sauberes und effizientes Arbeiten wichtig. Regelmäßige Wartung (Reinigen, Fetten und Schärfen) ist essenziell!

## Grundlagen der Baumpflege

Für einen zielgerichteten Gehölzschnitt sind grundlegende Techniken notwendig. Die zwei wichtigsten werden im Folgenden beschrieben.

**MERKE** | Bei der Stammholzästung arbeiten wir nur mit *Ableiten*, um die Äste nicht durch *Anschneiden* zu starkem Wachstum anzuregen!

## Anschneiden:

Ein Anschnitt erfolgt, wenn über der Knospe eines Triebes abgeschnitten wird. Diese und die unterhalb liegenden Knospen treiben als Reaktion stark aus. Dieser Trieb erhält folglich viel Blattmasse und wächst damit schnell weiter.

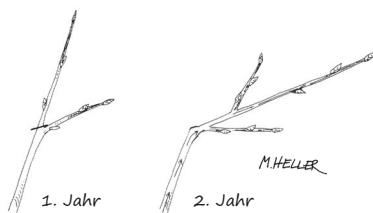
## Ableiten:

Bei einem Ableitungsschnitt wird ein Ast bis auf einen an ihm ansitzenden Zweig zurückgeschnitten. Die Baumsäfte werden damit in den verbleibenden Zweig „abgeleitet“, wodurch er nur moderat weiterwächst.

### Anschneiden



### Ableiten



Abbildungen: Michael Grolm, Obstbaumschnittschule

## Quirlweise und Vorgreifende Ästung

Allgemein gibt es zwei Vorgehensweisen der Ästung. Bei der *Quirlweisen Ästung* werden pro Arbeitsgang die untersten Quirle (Astkränze) vollständig entnommen und die darüberliegende Krone nicht geschnitten. Dies birgt die Gefahr, dass steile Äste, die schnell in die Dicke wachsen, oder Zwiesel (Aufteilung des Stammes in zwei gleichstarke Stämmlinge) im oberen Kronenbereich uneingeschränkt weiterwachsen können. Das führt dazu, dass diese bei der darauffolgenden Ästung bereits deutlich dicker sind und ihre Entnahme zu großen Schnittwunden führt. Dies schließt eine Nutzung des Stammes als Wertholz aus, da die Überwallung der Wunden lange dauert und in dieser Zeit Schadpilze in das Holz gelangen können.

Demgegenüber steht die *Vorgreifende* oder *Selektive Ästung*, bei der die ganze Krone betrachtet wird und dicke, sowie steile Äste zuerst entnommen werden. Dadurch sollen die zuvor beschriebenen Probleme der langen Überwallungsdauer von großen Ästungsschnitten vermieden werden.

**Die vorliegende Pflegeanleitung konzentriert sich auf die *Vorgreifende Ästung*.**

## Furnierholz, Bauholz, Zaunpfahlholz – oder einfach schöne Bäume

Mit diesem Heft soll jede\*r Bäume pflegen können. Für wertvolles Stammholz muss der Baum gesund sein und einen **geraden, wundfreien Stamm** haben. Dabei müssen die Schnittwunden zur Vermeidung von Holzverfärbungen möglichst klein sein. **Laut Forschung bei z. B. Kirschen max. 3 cm, bei starkwüchsigen Arten bis zu 5 cm.**

Weniger hochwertige Bäume können für Bauholz oder Zaunpfähle genauso gepflegt werden.

Auch kann jeder Straßen-, Feld-, Hof und Hausbaum, sowie Hecken-Überhälter zu einem langlebigen, arbeitsarmen Landschaftsbaum erzogen werden. Diese erlauben nachhaltig eine ungestörte Unternutzung (von Acker, Wiese, Straße, Garten, ...) und kommende Generationen sind nicht verleitet, große Äste zu entnehmen.

Einige Baumarten bilden hängende Äste (Schleppen), sodass über die geplante astfreie Höhe geschnitten werden muss. Ideal sind 6–8 m, sodass Schleppen kein Problem bilden.

**MERKE** | Wertholz- und Landschaftsbäume gelingen am besten, wenn man sich ab Pflanzung regelmäßig um sie kümmert!

# PFLEGEANLEITUNG

**Ziel:** Schaffung eines astfreien Stammes auf zuvor festgelegte Höhe (max. 50 % der Endhöhe des Baumes) innerhalb kürzester Zeit durch jährliche Kontrolle und Schnitt über 10 bis 20 Jahre.

## Schritt 1: Umfeld- und Baumkontrolle

1. Umfeld beurteilen → Welche Unternutzung besteht?  
Muss der Baum angepasst an diese gepflegt werden?  
Gibt es Konkurrenzpflanzen, die entfernt werden müssen (v. a. Gehölze)?
2. Baumart bestimmen → Ist sie schnittempfindlich (Ahorne, Birke, Robinie, Steinobst, Walnuss)? Wenn ja, am besten keine Stammwunden in laublosem Zustand schneiden, sondern nur im Sommer.
3. Vitalität kontrollieren → durchschnittliche Länge des Jahreszuwachses im oberen Kronenbereich  
**Mehr als 30–50 cm**, je nach Baumart, Standortbedingungen und Laubfarbe: Baum vital, Sommerschnitt (Juni–September).  
**Weniger als 30–50 cm:** Baum gering vital, Winterschnitt (November–April).

**MERKE** | Der Winterschnitt regt stärkeren Neutrieb an, der Sommerschnitt sorgt für bessere Wundheilung.

## Schritt 2: Wurzeln und Stamm kontrollieren

1. Wühlmauskontrolle → Am Stamm rütteln und prüfen, ob Stammfuß sich im Erdreich bewegt. Wenn ja, sind eventuell Wühlmäuse schuld.

**Maßnahmen:** Baumscheibe hacken (tiefer und größer als unten beschrieben), Mausefallen aufstellen, Bewuchs um Baum kurzhalten und Mulch entfernen.

2. Baumscheibe hacken, wenn der Baum gering vital ist oder Wühlmausschaden hat. Dabei nicht den Stamm oder Baumwurzeln beschädigen!

**Maße:** Durchmesser 1 m, Tiefe weniger als 5 cm (alle baumfremden Wurzeln lose hacken). Feine Stücke hacken, Erde nicht vom Baum wegziehen. Bei Bedarf (organische) Düngung und Bewässerung.

3. Baumstatik prüfen. Steht er gerade? Wenn nicht, Baum gerade ziehen, z. B. mit Pfosten und Strick.
4. Veredlungsstelle kontrollieren, wenn der Baum veredelt ist. Sie muss über dem Boden liegen, da sonst die Edelsorte anwurzeln und die Unterlage abstoßen kann.

5. Stammschäden kontrollieren. Kleine Wunden (weniger als 3 cm) verheilen bei vitalem Baum problemlos. Größere Wunden sind meist Ausschlusskriterium für Wertholz. Unsaubere Schnittwunden nachschneiden!
6. Baumanbindung kontrollieren.
7. Baumschutz kontrollieren. Bei hohem Schadensdruck (z.B. bei Beweidung oder Wildschäden) eventuell stärkerer Schutz nötig.

### Schritt 3: Stammverlängerung festlegen

Stammverlängerung festlegen: Den Jahrestrieb aussuchen, welcher als Fortsetzung des Stammes dienen soll. Er muss zentral liegen und der Verlauf vom Stammfuß bis hinauf zur Triebspitze möglichst gerade sein, sodass wertvolles Stammholz entstehen kann. Gibt es keinen passenden Trieb, eine Alternative hochbinden!

#### **Alle anderen Triebe werden als Seitenäste bezeichnet!**

Alle Seitenäste, die unter der angestrebten Kronenansatzhöhe liegen, sind sogenannte **temporäre Äste** und werden früher oder später entfernt.

**MEHRSTÄMMIGE BÄUME** | Ungepflegte Bäume wachsen z.T. mehrstämmig (Zwiesel) oder haben starke Seitenäste. Diese können entfernt werden, wenn sie an ihrer Basis bis zu 5 cm (bei sehr vitalen und gut verheilenden Baumarten/Bäumen bis zu 10 cm) Durchmesser haben. Dabei muss zwingend das Wundverhältnis beachtet werden (siehe Seite 12)! Diese Bäume sind meist nicht für Wertholz nutzbar, können aber für andere Zwecke erhalten und erzogen werden (Straßen- und Landschaftsbäume, Schattenspenden, ...).

**Können Äste aufgrund ihrer Dicke nicht mehr entfernt werden, müssen sie erhalten bleiben.** Sonst entstehen nachhaltige Schäden durch das Eindringen von Schadpilzen! Diese Äste bekommen an ihrer Spitze eine Verlängerung zugewiesen und werden nach folgenden Regeln auf die erforderliche Höhe aufgeästet (Abbildung Seite 15).

## Schritt 4: Seitenäste beurteilen und schneiden

**Ziel:** Stammverlängerung herausarbeiten, Wundverhältnisse einstellen und Stamm aufästen.

Vorgehen von oben nach unten: Beurteilung und evtl. Schnitt jedes Seitenastes (Abbildung Seite 14). Dafür folgende Eigenschaften betrachten:

### 1. Dicke des Seitenastes an seiner Basis

- weniger als 3–5 cm → Der Ast kann vorerst am Stamm verbleiben und dessen Dickenwachstum fördern.
- 3–5 cm (für Wertholz) oder größer (bis 10 cm, je nach Baum) → Der Ast ist zu entfernen. Ist das *Wundverhältnis* nicht passend, den Ast so kurz wie möglich ableiten, um schnell ein gutes *Wundverhältnis* zu erreichen.

**BEACHTEN** | Je nach Vitalität und zu entnehmender Blattmasse nur begrenzte Anzahl Äste **am Stamm entfernen** (optimal 2–4). Die Dicksten zuerst!

### 2. Wundverhältnis:

Das *Wundverhältnis* bezeichnet das Dickenverhältnis von Stamm zu Seitenast. Für gute Wundheilung muss der Stamm dicker als der Ast sein:

- **Wundverhältnis enger als 100:50% → Ast nicht entnehmbar**, weil die Wunde schlecht verheilen würde.

**Maßnahme:** Ast durch Ableiten Blattmasse nehmen. Er wächst nur noch wenig, und das Stammwachstum schafft das passende Verhältnis (Abbildung unten).

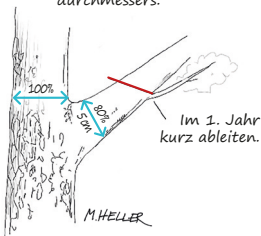
Je enger das *Wundverhältnis* (eher 100:100% und darunter), desto stärker den Ast einkürzen. Je weiter das Wundverhältnis (eher 100:50%), umso weniger einkürzen. Damit so viel wie nötig und so wenig wie möglich entnehmen.

- **Wundverhältnis 100:50 % oder weiter** → Der Ast kann entnommen werden. Erst nötig bei entsprechender Dicke. Sonst vorerst für das Baumwachstum belassen.

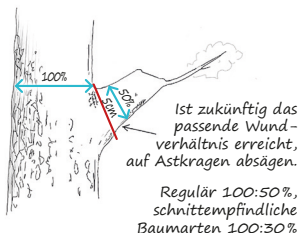
**BEACHTEN** | Bei schnittempfindlichen Baumarten (Ahrne, Birke, Robinie, Steinobst, Walnuss) muss das **Wundverhältnis 100:30 %** betragen!

#### Vorgehen bei unpassendem Wundverhältnis

1. Jahr: Entstehende Wundgröße wäre größer als 50% des Stammdurchmessers.



Zukunft



Abbildungen: Michael Grolm, Obstbaumschnittschule

# Selektives Aufästen an der temporären Krone

Schnitt von oben nach unten

finale Ästungshöhe 6-8 m

----- Lichtraumprofil 450

## Dickenverhältnis Astansatz zu Stamm

1. < 50%
2. = 100% Ø 2 cm
3. < 50%
4. = 50% Ø 1,5 cm
5. < 50%
6. < 50%
7. = 75% Ø 3,8 cm
8. = 90% Ø 5 cm
9. = 60% Ø 4,2 cm
10. = 55% Ø 3 cm
11. < 50%
12. < 50%
13. = 50% Ø 5 cm
14. < 50%
15. < 50%

## Erklärung

2. bis 2-jährige Konkurrenztriebe direkt entnehmen
4. Ast steht zu steil → Blattmasse entnehmen
- 7-10. Blattmasse je nach Wundverhältnis entnehmen
13. passendes Verhältnis und Wundgröße nahe an kritischem Wert → entfernen
- 14.-15. passendes Verhältnis, aber dünne Äste für Baumwachstum noch stehen lassen

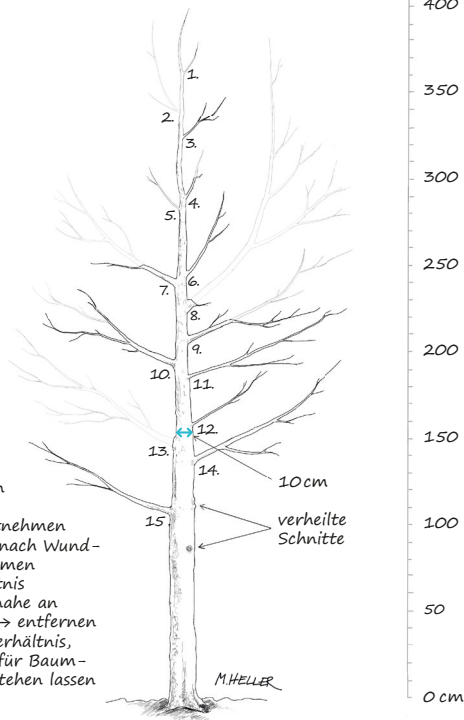


Abbildung: Michael Grolm, Obstbaumschnittschule

# Mehrstämmiges Aufästen bei versäumtem Erziehungsschnitt

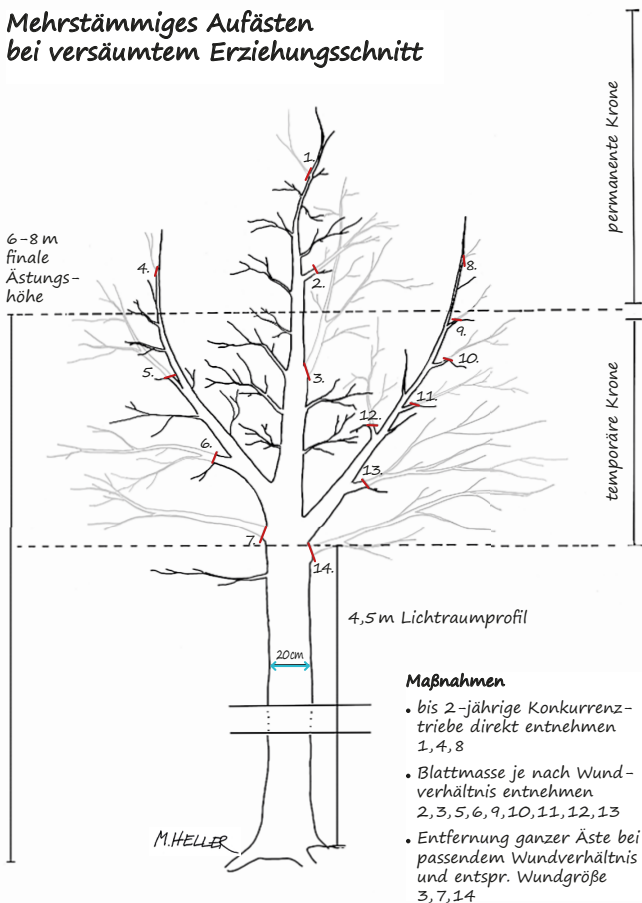


Abbildung: Michael Grolm, Obstbaumschnittschule

**BEACHTEN** | Problematische ein- und zweijährige Triebe können dank der kleinen Wunde ohne Beachtung des *Wundverhältnisses* entfernt werden (Abbildung Seite 14).

**BEACHTEN** | Je triebiger, steiler und dicker ein Seitenast, umso schneller wächst er dicker und schafft Probleme. Er muss durch Schnitt untergeordnet oder entfernt werden.

Mögliche weitere Maßnahmen:

- Nachschneiden von Astbrüchen und unsauberen Stammwunden
- Ausschneiden von Krankheiten und Schädlingen

Ist jeder Seitenast bearbeitet, können abhängig von der entnommenen Blattmasse und Anzahl entstandener Stammwunden einige unterste Äste entnommen werden, um die Krone nach oben zu rücken. Wurde sehr viel Blattmasse entnommen, wird das Aufästen von unten auf die Folgejahre verschoben!

→ Zu viel Schnitt führt zu übermäßigem Neuaustrieb!

**ACHTUNG!** | Das plötzliche Freistellen des Stammes kann zu Sonnenbrand an der Rinde führen. Kann ein Freistellen nicht vermieden werden, sollte der Stamm geschützt werden, z.B. durch einen Weißanstrich.

## Schritt 5: Endkontrolle

- Ist die Stammverlängerung klar herausgearbeitet?
- Sind die stärksten Äste entnommen, bzw. abgeleitet zum Einstellen des *Wundverhältnisses*?
- Wurden alle weiteren Äste zum Einstellen des passenden *Wundverhältnisses* geschnitten?

**Zum Schluss am vollendeten Schnittergebnis erfreuen!**

## Blick in die Zukunft: Fertigstellung des Stammes

Hat der Baum mit der Stammverlängerung seine geplante Kronenansatzhöhe erreicht, darf sich die Krone ab dort fast unbeeinflusst entwickeln. Es wird nur in sie eingegriffen, wenn sich ein Zwiesel oder schlecht verwachsende Steiläste (*Schlitzäste, siehe Webseite*) bilden, die ausbrechen und damit Lebenserwartung, Bruchsicherheit oder Holzqualität beeinträchtigen könnten. Diese Äste müssen frühzeitig entnommen werden.

Alle Seitenäste unterhalb des geplanten Kronenansatzes werden nach und nach entfernt. Dabei sollte ein **Verhältnis von Stamm zu Krone von 60 zu 40%** nicht überschritten werden. Ein 10 Meter hoher Baum sollte also maximal 6 Meter astfreien Stamm und mindestens 4 Meter Krone haben.

Die *Temporäre Krone* wird damit entnommen und der astfreie Schaft entsteht. Dann versorgt sich der Baum durch die *Permanente Krone* oberhalb des Stammes und nach Verheilen aller Schnittwunden werden die für Wertholz essenziellen, *astreinen* Jahresringe auf dem gesamten Stammverlauf gebildet. Alle neu auftretenden Triebe am Stamm müssen dafür sofort entfernt werden.

## Weitere Hilfestellungen benötigt?

Auf unserer Projektseite finden Sie zahlreiche Vorher-Nachher-Fotos von diversen Bäumen in verschiedenen Kontexten, sowie weitere Tipps und Tricks für den Baumschnitt.



## Notizen:





Sie möchten wertvolles Stammholz produzieren?  
Sie sind mit der Pflege von Bäumen beauftragt oder  
haben privat damit zu tun? Dieses Pflegeheft hilft  
Ihnen, ohne Vorkenntnisse wertvolle und schöne  
Landschaftsbäume in jedem Kontext zu entwickeln.



**VRD STIFTUNG  
FÜR ERNEUERBARE  
ENERGIEN**

VRD Stiftung für Erneuerbare Energien  
Heinrich-Fuchs-Straße 94-96  
69126 Heidelberg

Telefon +49 6221 39539-00  
[dialog@vrd-stiftung.org](mailto:dialog@vrd-stiftung.org)  
[www.vrd-stiftung.org](http://www.vrd-stiftung.org)

Klimaneutral gedruckt