Forst BW

LFV Landes Forst Verwaltung BW

MERKBLATT

Wertästung

Notizen

Inhalt

Grundlagen 4

Ästungszeitpunkt 4

Ästungswürdige Baumarten 6

Korrekte Schnittführungen 7

Blockweise Ästung von Nadelbäumen 8

Dynamische Ästung von Laubbäumen 9

Nachqualifizierung von Laubbäumen 10

Werkzeuge für die Wertästung 11

Sicherheitshinweise 13

Grundlagen

Die Astigkeit ist neben dem Durchmesser und der Stammform das wichtigste Qualitätsmerkmal eines Stammes.

Durch eine entsprechende Bestandesbegründung und -pflege kann astreines Holz erzogen werden.
Ein ausreichender Dichtstand in der Qualifizierungsphase verhindert starke Äste und fördert die natürliche Astreinigung bei Totastverlierern (z.B. Eiche, Buche, Kiefer).

Bei Totasthaltern (z.B. Kirsche, Douglasie) reicht Dichtstand für eine natürliche Astreinigung jedoch nicht aus.

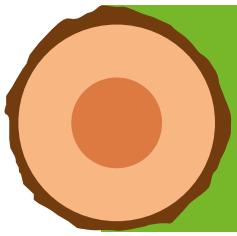
Die Überwallung abgestorbener (Faul-) Äste bzw. Aststummel dauert bis zu 20 Jahre. Sie ruft Unregelmäßigkeiten im Jahrringaufbau hervor und mindert dadurch die Qualität des Stammes. Dies macht eine rechtzeitige Ästung der Z-Bäume sinnvoll und rentabel.

Douglasien-Wertästungsbestand

Astfreies Holz einer geästeten Douglasie

Ästungszeitpunkt

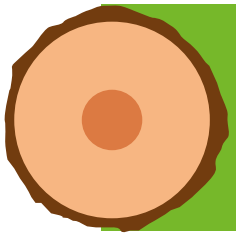
- **So früh wie möglich** *(Seite 8)*
- Mind. ½ Baumhöhe muss bei der ersten Wertästungsstufe als grüne Krone verbleiben
- Der Zopfdurchmesser darf bei der Ästung des jeweiligen Segments die Maßkrugstärke (ca. 15 cm) nicht übersteigen
- Trockenästung: ganzjährig möglich
- Grünästung: im Frühjahr und Sommer



Verhältnis **astfreier : astigem** Durchmesser **1:1**

=

Verhältnis **astfreies : astigem** Volumen **75:25**



Verhältnis **astfreier : astigem** Durchmesser **2:1**

=

Verhältnis **astfreies : astigem** Volumen **90:10**

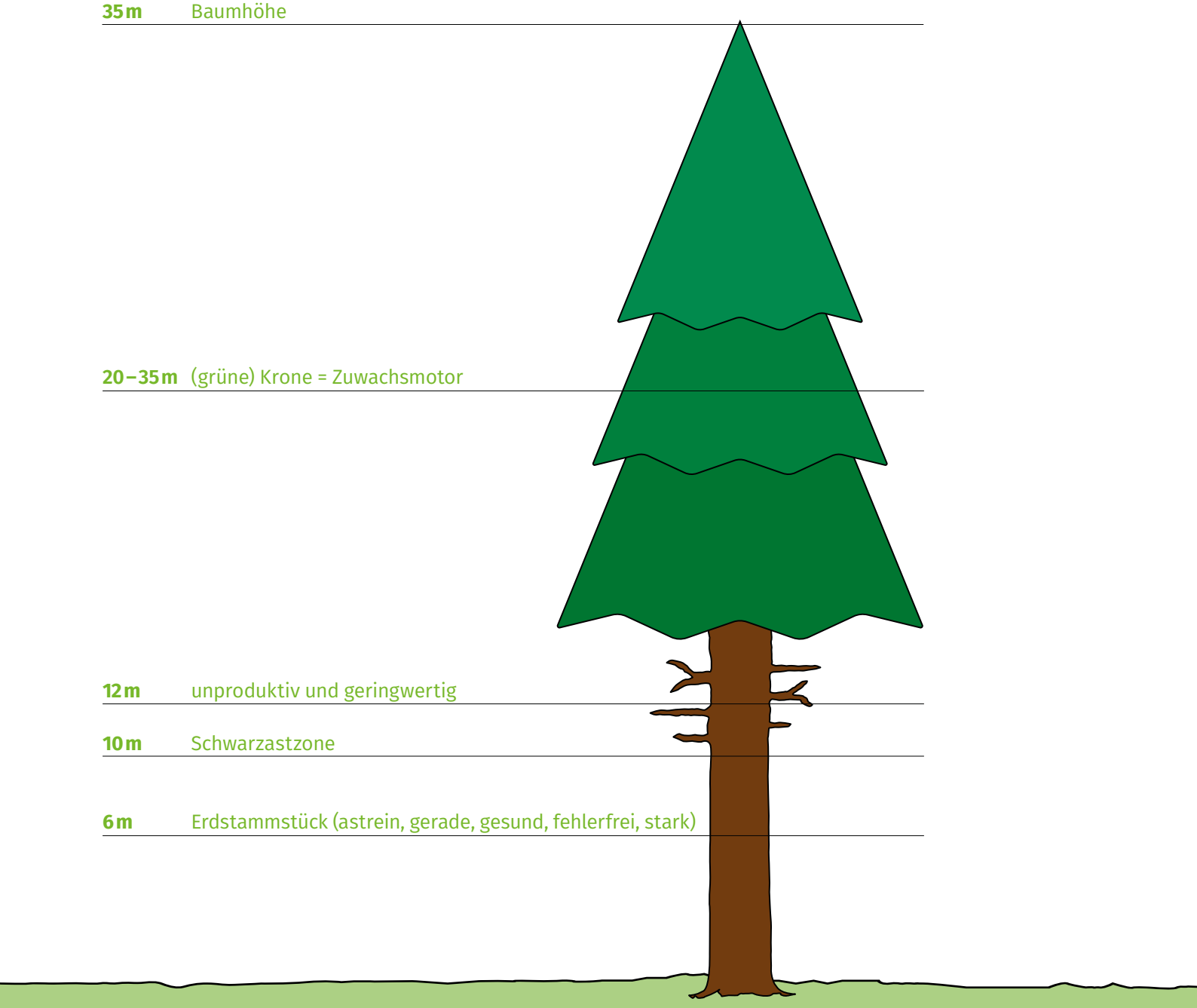
35 m Baumhöhe

20–35 m (grüne) Krone = Zuwachsmotor

12 m unproduktiv und geringwertig

10 m Schwarzastzone

6 m Erdstammstück (astrein, gerade, gesund, fehlerfrei, stark)



Ästungswürdige Baumarten

Muss	Soll	Kann
Douglasie	Tanne	Eiche
Kirsche	Lärche	Birke
Nuss	Wildobst	Ahorn
Pappel	Elsbeere	Buche
	Kiefer	Fichte

Auswahlkriterien

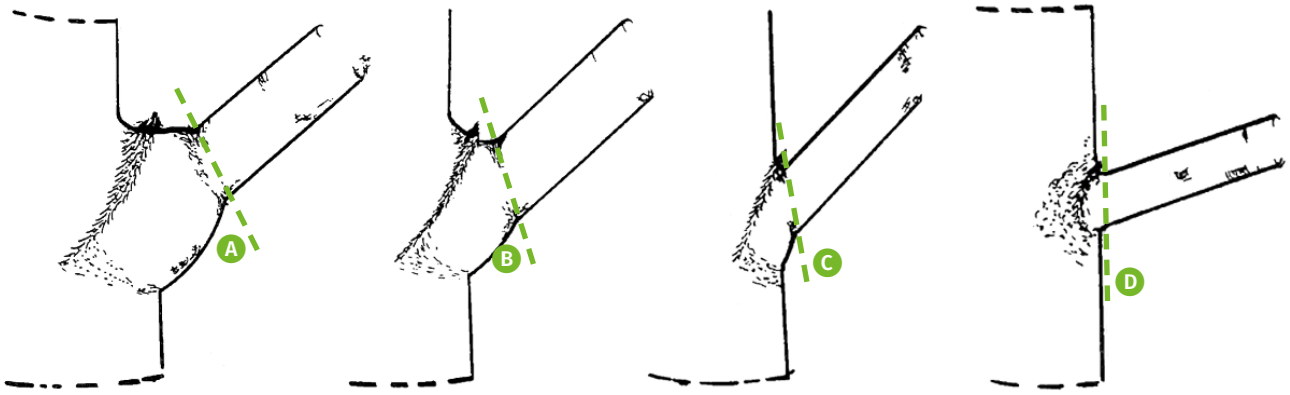
Bestand

- Vitaler, gesunder, qualitativ guter Bestand
- Kein mittleres oder hohes Produktionsrisiko (Sturm, Rotfäule, Klima, usw.)
  - → Beachtung des Risikomanagements im WET (Klimastabilität)
- Bestand ist erschlossen

Baum

- **Z-Baum**
- Gesund
- Vorherrschend oder herrschend
- Gut ausgebildete Krone
- Niedriges H/D-Verhältnis
- Gerade und vollholzig
- Nicht grobastig
- Kein Randbaum (Gasse, Weg...)

Korrekte Schnittführungen



Schnittführung bei Laubbäumen

- Ast entfernen, ohne den Astwulst (Astkragen) zu verletzen
- Gegebenenfalls stummeln und/oder einen Entlastungsschnitt ausführen

Wenn der Astwulst erkennbar ist:
Die deutlich sichtbare Rindenleiste wird an einer – gedachten – Senkrechten gespiegelt. Die gespiegelte Linie ergibt die korrekte Schnittführung.
Ästungssägen mit schmalem Blatt begünstigen eine korrekte Schnittführung (Seite 11).

Schnittführung bei Nadelbäumen

- Rindeneben und tangential zum Stamm: möglichst senkrecht
- Ast entfernen ohne den Astwulst zu verletzen
- Aststummel so kurz wie möglich (höchstens 1 cm)
- Sämtliche Feinäste entfernen

Korrekte Schnitttechnik

- Äste durch einen glatten und sauberen Schnitt entfernen, um eine schnelle Überwallung zu gewährleisten (scharfes Werkzeug).
- Um ein Einreißen der Rinde zu vermeiden, ist bei stärkeren Grünästen ein Entlastungsschnitt erforderlich, bevor der verbliebene Aststummel entfernt wird. Dies bedeutet, dass der zu entfernende Ast zunächst mit Abstand zum Stamm abgesägt wird, um das Gewicht zu reduzieren.

Blockweise Ästung von Nadelbäumen

Stufe 1

Stufe 2

Stufe 3

Stufe 1: Reichhöhenästung auf ca. 2,5 m

Durchzuführen bei Oberhöhen von 5 - 6 m, BHD ca. 8 - 10 cm
Die Hälfte der Baumhöhe muss als grüne Krone verbleiben

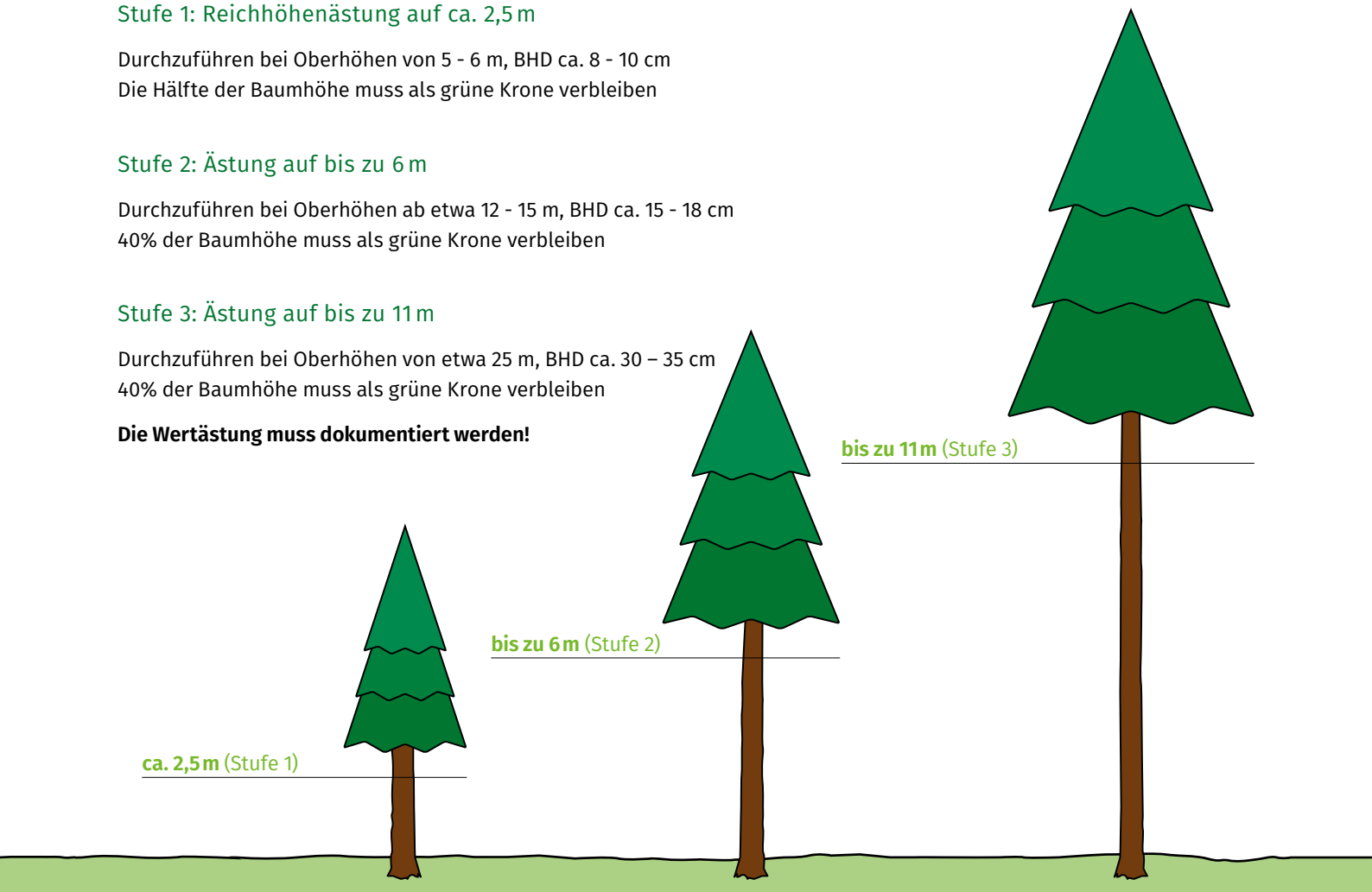
Stufe 2: Ästung auf bis zu 6 m

Durchzuführen bei Oberhöhen ab etwa 12 - 15 m, BHD ca. 15 - 18 cm
40% der Baumhöhe muss als grüne Krone verbleiben

Stufe 3: Ästung auf bis zu 11 m

Durchzuführen bei Oberhöhen von etwa 25 m, BHD ca. 30 – 35 cm
40% der Baumhöhe muss als grüne Krone verbleiben

Die Wertästung muss dokumentiert werden!



Dynamische Ästung von Laubbäumen

Ästungswürdige Baumarten in Waldentwicklungstypen mit **einphasigem Pflegemodell** (z.B. Nuss, Kirsche, Eiche in einzel- bis truppweiser Mischung).

Die dynamische Ästung ist eine Kombination aus der vorgreifenden und der blockweisen Ästung. Bei der vorgreifenden Ästung werden Zwiesel, steile und besonders dicke Äste entlang des zukünftigen Wertholzabschnittes zuerst entfernt. Im unteren Stammteil werden alle Äste entfernt (siehe Abb. unten rechts).

Während die Ästungswunden der entfernten Äste überwallen, tragen die am Stamm verbliebenen dünneren Äste noch weiter zum Dickenwachstum und zur Stabilisierung bei.

Diese Vorgehensweise verhindert die Entstehung sehr starker Äste und großer, langsam überwallender Ästungswunden. Ebenso reduziert es das Auftreten von Wasserreisern.

Die Stärke der zu entnehmenden Äste sollte 4 cm (bei Ei, EKa 6 cm) nicht überschreiten. I.d.R. sind drei Ästungsdurchgänge nötig, um eine astfreie Schaftlänge von ca. 7 m zu erreichen.

- **Vorgreifende Ästung** (oberhalb des roten Balkens)
- **Blockweise Ästung** (unterhalb des roten Balkens)

Nachqualifizierung von Laubbäumen

Baumarten im **zweiphasigen Pflegemodell** (z.B. Buche, Eiche):

Einzelne Bäume, die sich in der Dickungsphase nicht ausreichend qualifiziert haben, können durch eine Ästung nachqualifiziert werden. Diese wird i.d.R. mit der Distelleiter durchgeführt.

Nachqualifiziertes Laubholz (Ei)

Werkzeuge für die Wertästung

Handsägen

Einsatzbereiche

Wertästung in Nadel- und Laubholz; Jungwuchspflege, Baumpflege mit Seilklettertechnik

Vorteile

- Leicht
- Glatter Schnitt (bessere Überwallung)
- Exakte Schnittführung

Nachteile

- Hoher Kraftaufwand
- Späneauswurf (Verkleben der Späne in den Zahnzwischenräumen)
- Schlechte Ergonomie, wenn kein Armwechsel erfolgt.

PSA

- Das Tragen einer Schutzbrille und einer Schildmütze wird empfohlen
- Zum Schutz der Hände und Unterarme werden geeignete Handschuhe oder Armstulpen empfohlen (hohe Schnitt- und Durchstichsicherheit auch auf Handrücken)

Akkuscheren

Einsatzbereiche

Garten- und Landschaftspflege, Forstwirtschaft (Erziehungsschnitt, Wertästung), Obst- und Weinbau. Je nach Ausführung bis 45 mm Schnittgutdurchmesser möglich.

Vorteile

- Wenig Kraftaufwand
- Ergonomisch
- Hohe Arbeitsleistung

Nachteile

- Quetschproblematik, was insbesondere bei der Grünästung zu Überwallungsschwierigkeiten führen kann
- Schneidendes Obermesser immer stammseitig führen
- Hohes Gewicht (Akku)
- Evtl. Behinderung durch Kabel

Stangensägen

Einsatzbereiche

Wertästung von Nadelholz; im Laubholz unzureichende Schnittqualität (bei Grünästen das Stoßmesser einsetzen)

Vorteile

- 5 m Ästungshöhe vom Boden aus zu erreichen
- Einfacher Transport
- Stabiles Alugestänge, Länge vielfach verstellbar

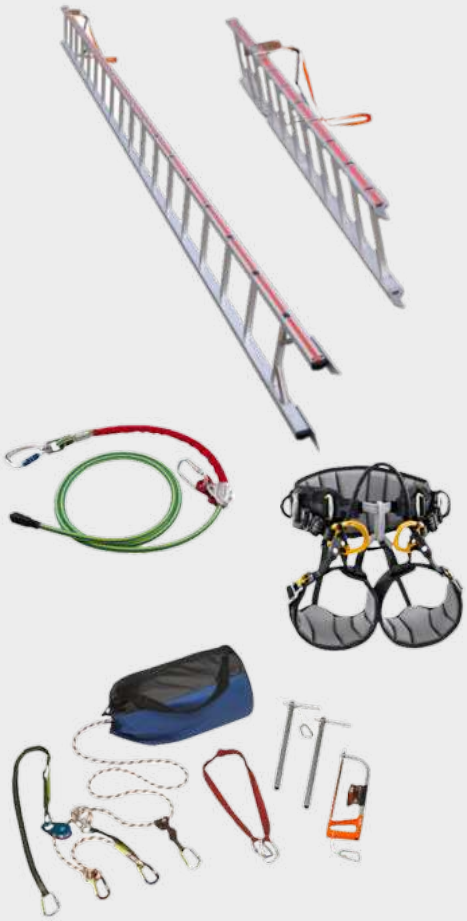
Nachteile

- Schlechte Ergonomie durch ständiges hochschauen (Nackenprobleme)
- Je höher, desto schlechter die Ästungsqualität

PSA

- Helm
- Das Tragen einer Schutzbrille wird empfohlen

Distel-Leitersystem



Einsatzbereiche

Kletterhilfe in der Wertästung (blockweise und dynamische Ästung), je nach Ausführung auch für Nadel- /Blattprobennahmen, Samenernte, Montagearbeiten usw.

Vorteile

- Sicheres Erreichen großer Höhen bis 11 m
- Exakte Schnittführung auch in der Höhe möglich
- Keine Beschädigungen des Kambiums

Nachteile

- Einweisung und Schulung erforderlich
- Hohe Übungsschwelle
- Schwieriger Transport
- Regen oder Schnee erhöhen Rutschgefahr auf Sprossen

PSA

- Klettergurt
- Kurzsicherung (2 Stück bei dynamischer Wertästung)

Für den Notfall

Um die Rettung einer verunfallten Person in der Höhe sicherzustellen, ist ein Rettungssystem (Rettungssack) mitzuführen (bei schwachen Bäumen erweitert um zusätzliche Bandschlinge 80 cm und Karabiner).
Es sollten drei Personen vor Ort sein (Rettungskette).

Sicherheitshinweise

- **Im Fallbereich von Ästen darf sich nur die mit der Ästung beschäftigte Person aufhalten (Sicherheitsabstand doppelte Astlänge, mind. 6 m).**
- **Handschuhe mit hoher Schnitt- und Durchstichfestigkeit auch auf dem Handrücken mit langer Stulpe sowie eine Schutzbrille tragen. Eine Schildmütze/Prallschutzkappe wird empfohlen.**
- **Eine Gefährdungsbeurteilung ist zu erstellen.**

Zusätzlich beim Einsatz von Distelleitern

- **Gesundheitliche Eignung, Schulung und Unterweisung erforderlich.**
- **Bei starkem Wind, Schneefall oder bei einer durch Glätte oder Regen hervorgerufenen Rutschgefahr auf den Leitersprossen muss die Arbeit eingestellt werden.**
- **Leitern und die PSA gegen Absturz müssen jährlich durch eine sachkundige Person überprüft werden.**
- **Ein Höhenrettungssystem muss auf der Fläche einsatzbereit vorhanden sein und jährlich überprüft werden.**
- **Bei schwachen Bäumen ist ein modifiziertes Verfahren mit zwei Leitern und erweitertem Rettungssack anzuwenden.**
- **Eine jährliche Auffrischungsübung der Höhenrettung ist vor Beginn der Arbeiten erforderlich.**
- **Keine Alleinarbeit! Rettungskette gewährleisten! Einsatz von Notrufsystemen (z.B. NOFU), wenn keine Sicht- und Rufverbindung besteht.**
- **Bei ForstBW gilt die Betriebsanweisung AGS „Distelleiter“.**

Impressum

Forst Baden-Württemberg AöR
Im Schloss 5
72074 Tübingen-Bebenhausen

Erarbeitet:
FAZ Mattenhof
FBZ Königsbronn

Quellennachweis:
Springmann, S; Morhart, C.; Spiecker, H. (2011):
Leitfaden zur Astung von Edellaubbaumarten.
Institut für Waldwachstum (Hrsg.), Freiburg i.Br., 9 S. Hein, S.
Ehring, A. (2000): Die Wertästung – Baumarten und Bestände.
FVA-Merkblatt Nr. 20, 6 S.
Beruf Forstwirt 7. Auflage, Ulmer Verlag

Bildnachweis:
Shigo, Alex L. (1990): Die neue Baumbiologie.
Verlag Bernhard Thalacker, Braunschweig (S. 7 oben)
Keller, Oswald, Ehring, Andreas, FVA Baden-Württemberg,
Abt. Waldwachstum: Laubholz. Grünästung (S. 7 Mitte, S. 9)
Exponat S. 10 FVA Freiburg, Bild: P. Hanning FBZ Königsbronn
Fa. Grube (S. 11 und 12)
Fa. Silky (S. 11)
Übrige Bilder: Stützpunkt Wental/FBZ Königsbronn
(F. Maurer, R. Hauswurz)/FAZ Mattenhof

Stand:
April 2024

FSC
www.fsc.org
FSC® C120870
Das Zeichen für verantwortungsvolle Waldwirtschaft

PEFC
PEFC/04-21-020001
Förderung nachhaltiger Waldwirtschaft
www.pefc.de