

**Hinweise zur Fortführung**

Stand 15.1.1997

**1. Behandlungsplan**

Reduziere die Anzahl der Bäume (je ha)									
in Variante	Fi			Ta			Dgl		
	A3	A	B	A3	A	B	A	B	
bei Höhe <5m auf	350.	350	700	250	250	500	100	200	
ca 16m auf	-	-	350	-	-	-	-	-	
ca 20m auf	150	250	250	150	(250)	250	(100)	100	

Die *Df-Termine* feldweise anhand der Höhenzuwächse *vorplanen*.

Die zu belassenden vitalsten Bäume mit gelbem Band kennzeichnen, Gruppenstellungen bis max. 3 Bäume können toleriert werden (sofern Ziel-Standflächen je Baum gesichert).

Vor Fällung in beiden Baum-Kollektiven den *BHD messen* (über Klappung oder Umfangmessung) und bei den ausscheidenden Bäumen zusätzlich event. Schadmerkmale notieren (Zwiesel, Steiläste, Schälsschaden, Harzfluß, Stammrisse, Zapfenbehang, Rotfäule, Druckholz).

Event. Abweichungen vom allgemeinen Behandlungsplan *dokumentieren* (und begründen).

**2. Ästungsplan**

nur für die Varianten A3, A2 und B2

**2.1 Ästungstermine**

stets feldeinheitlich!

erster Termin bei 6m Oberhöhe  
anschließend alle 4 Jahre 2 Quirle  
letzter Termin bei 18m Oberhöhe.

Ausnahmen:

- bei arbeitstechnischen Problemen im höheren Ästungsbereich: alle 6, 8 oder 10 Jahre 3,4 bzw. 5 Quirle.
- bei besonders dicken und vielen Ästen im Quirl (Dgl): alle 2 Jahre nur 1 Quirl.

**2.2 Ästungshöhen**

stets baumindividuell!

auf 50% der Baumhöhe.

Ausnahmen:

Bei sehr guten Bonitäten kann die Ästungshöhe (50%) aus einer um 2 oder 3 Höhentriebe reduzierten Baumhöhe abgeleitet werden.

2.3 Trennschnitt  
nicht durch "Astanläufe".

2.4 Wasserreiser  
im geästeten Bereich belassen,

Ausnahme:  
wenn die Wasserreiser im Absterben begriffen und keine Neubildungen mehr zu erwarten sind, können sie bei der nächsten Ästung mit entfernt werden.

2.5 Trockenästungen  
sind stets statthaft (zunächst vermutlich nur in den Varianten A1 und B1).

2.6 Astdickenmessungen  
(fakultativ)

- den *Basis-Durchmesser* (in 1cm Abstand vom Schaft auf mm genau mit Rinde) am dicksten Ast des obersten, geästeten Quirls eines jeden Baumes und
- *Höhe des Astansatzes* am Schaft (in dm).
- bei nicht nummerierten Bäumen den *BHD* (in mm) messen.

Analoges Vorgehen beim Entfernen von Wasserreisern und Trockenästen.

### **3. Abwendung von Störungen**

#### 3.1 Schälenschutz

Die geästeten Varianten sind besonders gefährdet. Wenn eindeutig erkennbar, welche Bäume in den Endbestand kommen werden, kann der Schutz sich auf diese Bäume beschränken.

#### 3.2. Rand-Einflüsse

Bei der geringen Feldgröße (50m x 50m) kann die Baumentwicklung vielfach durch dichtere oder höhere Nachbarbestände beeinflusst werden. Tiefe "Übergangszone" (mind. 10m) in die angrenzenden Bestandesteile vor allem nach Süden und Westen bzw. hangaufwärts ausformen.

### **4. Dokumentation**

Besondere Beobachtungen und Maßnahmen (Stockausschläge, Verjüngung, Strauch-, Kraut- und Gras-Schicht) mit Datum und nach Art und Umfang dokumentieren (verbal und anhand von Fotos).

Vielfach sind die Bäume nummeriert und die Baumstandpunkte kartiert Dies erleichtert eine Dokumentation.

#### **Kontaktadresse (ab 1.1.2010):**

Andreas Ehring, FVA - Abt. Waldwachstum, Rehlingstr. 6d, 79100 Freiburg, Tel.: 0761 / 4018-753

### **Programm-Änderung für Fichte Var. A und B**

**In Var. A :**

reduziere bei 20m Höhe auf 250 Stück/ha!

**In Var B :**

reduziere bei 16m Höhe auf 350 Stück/ha,  
bei 20m Höhe auf 250 Stück/ha!

**Begründung:**

1. 350 Fi sind im Endbestand zu viele Bäume!

Bei Unterstellung einer Bestandesgrundfläche von 60qm können  
350 Fi nur einen BHD von 47 cm,  
250 Fi aber einen BHD von 55cm erreichen.

Die h/d-Werte betragen dann je nach Bonität zwischen 55 und 72. Echte Solitäre haben  
h/d-Werte um 37!

2. Die Reduzierung der Baumanzahl in Var. B von 700 auf 350 Stück/ha ist bei  
20m Höhe aus Gründen der Betriebssicherheit zu spät, bei 16m Höhe aber  
noch möglich. Erfahrung in der Pilotfläche in Riedlingen (1995).

3. Mit dieser Programm-Änderung wird die Fi den Solitärfeldern aus 250 Ta bzw. 100 Dgl  
"vergleichbarer". Die Variante A3 liegt mit 150 Fi bzw. Ta nochmals deutlich tiefer,  
garantiert aber verständlicherweise ebenfalls nur vorübergehenden Solitärstand.

## Hinweise für die Fortführung

### 1. Dokumentation

Sie ist eine wichtige Grundlage für die spätere Interpretation der Ergebnisse des Gemeinschaftsprojektes.

Alle besonderen Vorkommnisse und Maßnahmen (Ästungen, Aushieb von Stockausschlägen oder Verjüngung, wenn konkurrierend) wie bisher mit Datum und nach Art und Umfang dokumentieren.

Viele Forstämter haben inzwischen die Bäume nummeriert und z.T. auch Pläne über die Baumstandpunkte angefertigt. Dies erleichtert eine Dokumentation wie auch durchzuführende Maßnahmen.

### 2. Randeffekte

Bei der geringen Feldgröße (50m x 50m) leidet die Baumentwicklung vielfach durch dichtere oder höhere Nachbarbestände. Bitte prüfen, ob eine möglichst tiefe "Übergangszone" (mind. 10m) in die angrenzenden Bestandesteile vor allem nach Süden und Westen bzw. hangaufwärts ausgeformt werden kann.

### 3. Ästungen

#### 3.1 Ästungen stets baumindividuell

auf 50% der Baumhöhe.

Ausnahme:

Bei Dgl und Fi sind insbesondere bei sehr guten Bonitäten die Höhentriebe lang und wenig verzweigt. Die beiden letzten Triebe haben daher nur einen unbedeutenden Nadel- und Kronenanteil. Es wurde deshalb in einzelnen Fällen beschlossen, die Ästungshöhe von 50% aus einer um 2 (bei sehr guten Bonitäten 3) Höhentriebe reduzierten Baumhöhe abzuleiten.

#### 3.2 Ästungstermine feldeinheitlich

nach der 1.Ästung stets alle 4 Jahre 2 Quirle.

Ausnahmen:

- bei arbeitstechnischen Problemen ab 5m Höhe in größeren, d.h. 6j., 8j. oder 10j. Intervallen mit entsprechend mehr Quirlen (3, 4 oder 5 Quirlen.)
- bei besonders dicken und vielen Ästen im Quirl (Dgl) mit der Gefahr einer "Ringelung" den kürzesten, 2j. Ästungsintervalle (nur 1 Quirl!) wählen.

#### 3.3 Trennschnitt

nicht durch "Astanläufe".

#### 3.4 Wasserreiser

im geästeten Bereich belassen,

Ausnahme:

wenn sie im Absterben begriffen und keine Neubildungen zu erwarten sind (Alter, Basis-Durchmesser und Schafthöhe der dicksten Wasserreiser notieren).

### 3.5 Astdickenmessungen

weiterhin am dicksten Ast des obersten, geästeten Quirls eines jeden Baumes den Basis-Durchmesser (in 1cm Abstand vom Schaft auf mm genau mit Rinde) und Höhe des Astansatzes am Schaft (in dm). Bei nicht nummerierten Bäumen den BHD (in mm) messen. Nach Übersendung der Daten können die Forstämter eine Grafik und die statistischen Kennwerte erhalten. Bei der Mittelwertberechnung beachten, daß Durchmesser-Mittelwerte (der Äste und der Schäfte) aus den quadrierten Durchmessern berechnet werden.

3.6 Trockenästungen sind stets statthaft. Auch hier lohnt es sich, Astdickenmessungen in analoger Weise durchzuführen.

## 4. Schälenschutz

Die geästeten Varianten sind besonders gefährdet. Kleiner Trost: Bei dem enormen Dickenwachstum und der Bildung größerer Borke sollten die Kosten für Schutzmaßnahmen sich auf weniger Jahre beschränken. Wenn eindeutig erkennbar, welche Bäume (in Var. B) in den Endbestand kommen werden, kann sich der Schutz auf diese Bäume beschränken.

## 5. Durchforstungszeitpunkte in den B-Varianten (doppelte Endbaumzahl)

Feldweise anhand der Höhenzuwächse die Df-Termine einschätzen, d.h. wann bei Fi 16 und bei Fi, Ta Dgl 20m Oberhöhe erreicht sein werden.

Sofern bei Fi die Oberhöhe von 16m bereits überschritten ist, sofort auf 350 Fi/ha reduzieren. Die zu belassenden 350 vitalsten Fi mit gelbem Band kennzeichnen, Gruppenstellungen von 2 Fi können toleriert werden. Vor Fällung in beiden Baum-Kollektiven den BHD messen (über Klappung oder Umfangmessung) und von den ausscheidenden Fi möglichst auch event. Schadmerkmale notieren (Zwiesel, Steiläste, Schälsschaden, Harzfluß, Stammrisse, Zapfenbehang, Rotfäule, Druckholz).

## 6. Vegetationsbeschreibungen

1996 sollen die Vegetationsaufnahmen vom Jahre 1991 durch die FVA in Freiburg (Dr.Bücking, Frau M.Beck) wiederholt werden. Es wäre zu begrüßen, wenn die Forstämter ihre eigenen Vegetationsbeschreibungen ebenfalls fortführen könnten.

## 7. Foto-Dokumentation

Wegen der bemerkenswerten Entwicklung der Kronen nur noch in den Ästungsvarianten - und auch hier wohl nur noch mit starkem Blitzlicht!! - möglich.

## Die neue Variante A. 3

zum "Solitärprogramm 1987"

( nur für Fi und Ta auf geeigneten Standorten)

### Behandlungsprogramm:

Bei 3 - 5 m Höhe :

Reduziere selektiv auf 350 Fi oder 250 Ta.

Bei 6 m Höhe :

Äste alle Bäume auf 3 m Schafthöhe.

Nach 4 Jahren :

Wähle die 150 dicksten und höchsten Bäume als eigentliche Z-Bäume aus, äste nur diese durch Entnahme der untersten beiden Quirle im 4j. Turnus, sodaß die rel. Kronenlänge stets etwa 50 % beträgt.

Bei 18 m Höhe :

Letztmalige Ästung (auf 9 m Schafthöhe).

Bei 20 m Höhe :

Entnehme die nicht geästeten 200 Fi bzw. 100 Ta, die vorgewachsen sind (Plenterdurchforstung).

Bei Erreichen des Zieldurchmessers:

Beginn der Zielstärkennutzungen (Übergang zum Femelschlag oder Plenterwald).

### Mutmaßliche Entwicklung:

Die bei 20 m Höhe "herausgeplenterten" Fi werden voraussichtlich einen BHD von 35 cm und einen h/d - Wert von 57 haben. Die geästeten 150 Fi dagegen werden im Höhenwuchs etwas und im Durchmesserwachstum deutlich zurückgeblieben sein, trotzdem aber noch einen h/d - Wert von etwa 75 aufweisen.

Nach der Plenterdurchforstung kann sich die bis dahin im Unterstand verbliebene Naturverjüngung erholen.

Sträucher und Laubbäume müssen nur "zurückgenommen" werden, wenn sie die jeweilige Ästungshöhe überschreiten oder die Natur-Verjüngung hemmen.

Denken Sie mal darüber nach und lassen Sie es mich wissen. Es würde mich freuen, wenn Sie den Emeritus noch nicht für einen Eremiten halten: Peter Abetz, Bertoldstr.17, W-7800 Freiburg/Br.

Freiburg, am 01.10.1992