Waldbauliche Strategien mit Nadelholz im Privatwald

Rudolf Ketterer, Kerstin Neumann
Wald Plus GmbH, Salem

Betriebsleitung
Forsteinrichtung
Bewertungen
Gutachten
Ausführung von
Betriebsarbeiten
Beratung
Betriebs-
wirtschaftliche
Analyen /
Benchmarking
Außendienst
Biologische
Produktion
Schulungen
Fortbildung
Außendienst
Technische
Produktion
Projekt-
management
Administration
Waldbauliche
Konzepte /
Controlling
Finanz-
buch-
haltung

Entwicklung der Bestockung

Baumart	Forsteinrichtungsergebnisse			
	1812	1892	2005	2005
	Flächenanteil	Flächenanteil	Flächenanteil	Flächenanteil AKL 1
	%	%	%	%
Fichte/Tanne		40	37	26
Europ Lärche/Kiefer		18	10	4
Douglasie		0	3	2
Sa. Nadelholz	**63**	**58**	**50**	**32**
Buche		36	33	43
Eiche		2	3	3
Edellaubholz		2	11	16
sonst. Laubholz		2	3	6
Sa. Laubholz	**37**	**42**	**50**	**68**

Waldbauliche Strategien mit Nadelholz im Privatwald

Standortgruppen

Standortgruppe (Farben entsprechen Standortkarte)	Fläche ha	Fläche %	Zielbestockung Baumart		Anteil %
1. Standorte mit sehr guter Wuchs-leistung	982,6	27,4%	Fichte	Hauptbaumart	45
			Douglasie	Hauptbaumart	30
			Buche/sLb	Hauptbaumart	20
			Lärche	Hauptbaumart	5
2. Standorte mit guter Wuchsleistung	1.503,9	41,9%	Fichte	Hauptbaumart	45
			Douglasie	Hauptbaumart	30
			Buche/sLb	Hauptbaumart	20
			Lärche	Hauptbaumart	5
3. Kalk be-einflusste Standorte	254,0	7,1%	Buche	Hauptbaumart	40
			Edellaubholz	Hauptbaumart	30
			Lärche	Hauptbaumart	30
4. mäßig trockene Standorte	58,3	1,6%	Buche/Edellaubholz	Hauptbaumart	40
			Douglasie	Hauptbaumart	30
			Kiefer	Hauptbaumart	30
5. Standorte mit zeitweiligem Wasserüber-schuss	169,9	4,7%	Fichte	Hauptbaumart	20
			Eiche	Hauptbaumart	30
			Edellaubholz	Hauptbaumart	30
			Tanne	Hauptbaumart	20
6. Standorte mit permanentem Wasserüber-schuss	315,9	8,8%	Schwarzerle	Hauptbaumart	30
			Eiche	Hauptbaumart	40
			Tanne	Hauptbaumart	15
			Birke/sLb	Hauptbaumart	15
7. Rutschstandorte	261,9	7,3%	Edellaubholz	Hauptbaumart	40
			Eiche	Hauptbaumart	30
			Kiefer	Hauptbaumart	30
8. Grenzertragsstandorte	42,5	1,2%	Schwarzerle	Hauptbaumart	50
			Birke/sLb	Hauptbaumart	30
			Kiefer	hauptbaumart	20
	3.589,0	**100,0%**			

Zielbestockung

Baumart	Forsteinrichtungsergebnisse			Zielbestockung *)
	1812	1892	2005	
	Flächenanteil	Flächenanteil	Flächenanteil	Flächenanteil
	%	%	%	%
Fichte/Tanne		40	37	36
Europ Lärche/Kiefer		18	10	9
Douglasie		0	3	20
Sa. Nadelholz	**63**	**58**	**50**	**65**
Buche		36	33	17
Eiche		2	3	7
Edellaubholz		2	11	7
sonst. Laubholz		2	3	4
Sa. Laubholz	**37**	**42**	**50**	**35**

*) auf Basis Standorterkundung

Produktionsprogramm F I C H T E *)					
Standortsgruppe 2 (=Standorte mit guter Wuchsleistung)					
Bonität dGZ 100 = 16 Vfm/J/ha					
Oberhöhe h 200	**Alter Jahre**	**mittlerer d1,3 ZB *)**	**Z-Baumzahl N/ha**	**Maßnahme**	**Erläuterung**
1,0 m	5			Kulturbegründung	Pflanzung von ca. 2.000 Stück/ha; Lbh-Beimischung (ca. 30%) aus Naturverjüngung
				Naturverjüngung	Schlagpflege und Stammzahlreduktion in der Fi auf 2.000 - 2.500 Stück/ha
2,5 m	8			Mischwuchsregulierung	Eingriff zur Sicherung des Nadelholzes auf Flächen mit hoher Vitalität der Laubholznaturverjüngung
10 m	15	10 cm		Feinerschließung	
12 m	18	12 cm	240	Z-Baumauswahl + Auslesedurchforstung	ca. 240 Z-Bäume/ha auswählen; Durchschnittl. Abstand 6,5 m Entnahme von 1-2 Bedrängern/Z-Baum. **Ästung** Z-Bäume auf 5 m
15 m	25	18 cm	240	Auslesedurchforstung	Entnahme der stärksten Z-Baumkonkurrenten.
18 m	30	20 cm	240	Auslesedurchforstung	Entnahme der stärksten Z-Baumkonkurrenten.
21 m	35	29 cm	240	Auslesedurchforstung	Entnahme der letzten Z-Baumkonkurrenten.
24 -30 m	45 - 55	32-40 cm	240	Hiebsruhe	
30	55	43 cm	240	Beginn der Verjüngungsnutzung	Entnahme von Bäumen um Verjüngsgruppen
> 34 m	65	> 50 cm		Verjüngung	räumlich geordnete Nutzung des Altholzes entsprechend dem Fortschritt der Naturverjüngung

Produktionsprogramm D o u g l a s i e *)					
Standortsgruppe 2 (=Standorte mit guter Wuchsleistung)					
Bonität dGZ 100 = 18 Vfm/J/ha					
Oberhöhe h 100	Alter Jahre	mittlerer d1,3 ZB *)	Z-Baumzahl N/ha	Maßnahme	Erläuterung
1,0 m	5			Kulturbegründung -->	Pflanzung von ca. 400 Stück/ha (5x5m), gemischt mit Fichte (2,5x2,5m) Lbh-Beimischung (ca. 30%) aus Naturverjüngung
2 m	8			Mischwuchsregulierung	Eingriff zur Sicherung des Nadelholzes auf Flächen mit hoher Vitalität der Laubholznaturverjüngung
10	10			Feinerschließung	
12 m	12	15 cm	135	Z-Baumauswahl Auslesedurchforstung	ca. 135 Stck/ha auswählen; durchschn. Abstand 8,5 m, Entnahme von 1-2 Bedrängern/Z-Baum. **Ästung** Z-Bäume auf 5 m
15 m	21	24 cm	135	Auslesedurchforstung	Entnahme der stärksten Z-Baumkonkurrenten.
18 m	25	30 cm	135	Auslesedurchforstung	Entnahme der stärksten Z-Baumkonkurrenten.
21 m	30	37 cm	135	Auslesedurchforstung	Entnahme der letzten Z-Baumkonkurrenten. **Hochästung auf 10 m**
24 - 33 m	35 - 50	43-62 cm	135	Hiebsruhe	
34	50	63 cm	135	Beginn der Verjüngungsnutzung	Entnahme von Bäumen über Verjüngungsgruppen
> 40 m	65	> 70 cm		Verjüngung	räumlich geordnete Nutzung des Altholzes entsprechend dem Fortschritt der Naturverjüngung

7a
vorher
WALD
Plus

vorher
7b
WALD
Plus

vorher
7c
WALD
Plus

nachher
WALD
Plus

vorher
WALD
Plus

nachher
WALD
Plus

Räumung

Wertleistung €/ha
Diagrammbereich
Wertleistung (€/ha)
1000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
0
10
20
30
40
50
Alter der unbefriedigenden Bestockung bei Räumung (Jahre)
Wertleistung €/ha
Fichte (906 €)
Buche (299 €)

Auslesedurchforstung Ndh

Auslesedurchforstung Lbh

WALD
Plus

Exkurs: Durchmesserentwicklung in Z-Baum Beständen

Abt. Schlagholz
Bestand 4
Alter: 21-29 /26
PST: Z-Baum Folgeeingriff
BT: Fi-Reinbestand
B°: 1,0
dGZ^{100}: 17Vfm D

Ziff.	Z-Bäume	Nebenbestand
	d 1.3	d 1.3
	cm	cm
1	30	23
2	28	24
3	31	19
4	28	17
5	29	30
6	31	23
7	25	22
8	27	21
9	30	15
10	31	21
11	27	20
12	29	12
13	25	17
14	32	21
15	28	17
16		20
17		24
18		16
19		13
20		17
21		24
22		26
23		28
24		23
25		13
26		11
27		17
28		23
29		21
30		29
31		20
32		19
33		19
34		
	431	665
Mittel		
wert	**28,7**	**20,2**
	142,6%	**70,1%**
Gesamtkollektiv		**22,8**
ET-Wert		
dGZ	**16**	**14**
Abweichung ET		**163%**

Exkurs: Durchmesserentwicklung in Z-Baum Beständen

Abt. Sommerhalde
Bestand 2
Alter: 36-47 /41
PST: Z-Baum Folgeeingriff
BT: Fi-Mischbestand
(Fi 85, Bu 5, Ei 5, sLb 5)
B°: 1,0
dGZ^{100}: 17Vfm D

Ziff.	Z-Bäume	Nebenbestand
	d 1.3	d 1.3
	cm	cm
1	39	24
2	31	18
3	44	20
4	38	23
5	36	29
6	34	15
7	37	27
8	39	29
9	36	24
10	40	17
11	42	9
12		16
13		25
14		20
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
	416	296
Mittel wert	**37,8**	**21,1**
	178,9%	**55,9%**
Gesamtkollektiv		**28,5**
ET-Wert dGZ	**16**	**19**
Abweichung ET		**150%**