

Dr. Erwin Klein

em. Professor für Waldwachstumslehre und Forstbetriebsplanung

an der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, Fakultät für Wald und Forstwirtschaft

in Freising

Vom Fichtenforst zum Dauerwald

Die Gruppenpflege bei der Baumart Fichte

Berichte aus der Holz- und Forstwirtschaft

Erwin Klein

Vom Fichtenforst zum Dauerwald

Die Gruppenpflege bei der Baumart Fichte

Shaker Verlag
Aachen 2010

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Copyright Shaker Verlag 2010

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8322-9415-1

ISSN 1615-1674

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9

Internet: www.shaker.de • E-Mail: info@shaker.de

INHALT

1.	Dauerwald und Gruppenpflege	11
1.1	Der Dauerwaldgedanke	11
1.2	Grundlagen der Gruppenpflege	13
1.3	Pflegeziele der Gruppenpflege (GrPf)	15
1.4	Praktische Durchführung der Gruppenpflege bei der Fichte	17
1.4.1	Pflege im Jungwuchs und in der Dichtung	19
1.4.2	Pflege im Stangenholz und Baumholz	20
1.4.3	Kurzfassung für die Durchführung der Gruppenpflege (GrPf) bei der Fichte im Stangen- und Baumholz (> 10 m H)	22
1.5	Entwicklung der Durchmesserstruktur und des Zuwachses	23
1.6	Ovalität und Exzentrizität	24
2.	Ergebnisse von waldwachstumskundlichen Fichten - Versuchsflächen in der Submontanen Höhenstufe (450 – 800 mNN)	25
2.1	XII 9 c2 Kohlstattholz Fl. 1, 2 und 3	25
2.1.1	Bestandsdaten	25
2.1.2	Vergleich der Durchmesserstruktur	27
2.1.3	Vergleich des Volumenzuwachses	28
2.1.4	Verlauf des Durchmesserzuwachses	28
2.2	X 2 a3 Wiesenholz Fl. 11 und 1 + 2	29
2.2.1	Fläche 11	30
2.2.1.1	Baumzahlen und Vorrat	30
2.2.2	Fläche 1+2	31
2.2.2.1	Bestandsdaten	32
2.2.2.2	Entwicklung der Mischbaumarten	33
2.2.2.3	Baumtypenverteilung	33
2.2.2.4	Horizontale Struktur nach der Dichtungspflege	34
2.2.2.5	Durchmesserzuwachs	35
2.3	X 2 a3 Wiesenholz Fl. 3 und 4	36
2.3.1	Bestandsdaten	37
2.3.2	Durchmesserstruktur und Volumenzuwachs	38
2.3.3	Durchmesserzuwachs	40
2.4	XI 3 a3 Heiligkreuz Fl. 1 bis 9	40
2.4.1	Pflegeeingriffe	41
2.4.2	Bestandsdaten	42
2.4.3	Laufend jährlicher Volumenzuwachs DH je ha (ljz.v/ha)	43
2.4.4	Vergleich der Durchmesserstruktur	44
2.4.5	Durchmesserzuwachs	45
2.4.6	BHD in Abhängigkeit von der Kronenschirmfläche (KSF)	47
2.4.7	Jährlicher Durchmesserzuwachs für AB und Füllbestand in Abhängigkeit von der KSF	49

2.4.8	Horizontale Verteilung durch die Gruppenpflege	50
2.5	XI 3 a3 Heiligkreuz Fl. 10 – 13	51
2.5.1	Bestandsdaten	52
2.5.2	Pflegeeingriffe	55
2.5.3	Horizontale Verteilung der GrAB in Fl. 10	56
2.5.4	Volumenzuwachs	57
2.5.5	Anzahl von GrAB und AB	57
2.5.6	Durchmesserzuwachs Fichte GrAB u. AB	58
2.5.7	Durchmesserzuwachs aller GrAB u. AB im Mischbestand Fl. 13	59
2.5.8	Durchmesserzuwachs von Fi GrAB Fl. 13 in Abhängigkeit vom Kronendurchmesser	60
2.6	XII 6 a3 Tirolerschlag Fl. 5, 6	61
2.6.1	Bestandsdaten	61
2.6.2	Pflegeeingriffe	62
2.6.3	Volumenzuwachs	62
2.6.4	Durchmesserstruktur	63
2.6.5	Durchmesserzuwachs	64
2.7	V 7 c3 Meindelsgericht Fl. A (AD) u. G (GrPf)	65
2.7.1	Bestandsdaten	65
2.7.2	Horizontale Struktur der GrAB Fl. G mit Kronenschirmkarte Alter: 36 J. (aus Dipl.-arb. Resch,M., 1998)	66
2.7.3	Durchmesserstruktur	67
2.7.4	Durchmesserzuwachs aller und der 100 stärksten GrAB und AB	67
2.7.5	BHD in Abhängigkeit von der Kronenschirmfläche (KSF)	68
2.8	XI 3 c1 Heiligkreuz Fl. 1 ungleichaltrig, Fl. 2 gleichaltrig	69
2.8.1	Bestandsdaten	69
2.8.2	Volumenzuwachs	70
2.8.3	Durchmesserzuwachs (cm/J.)	71
2.8.4	Durchmesserstruktur	72
2.9	XII 2 a1 Lange Seiche, Fl. 1 ungleichaltrig, Fl. 2 gleichaltrig	72
2.9.1	Bestandsdaten	73
2.9.2	Volumenzuwachs	74
2.9.3	Durchmesserzuwachs	75
2.9.4	Durchmesserstruktur	75
2.10	XII 2 a2 Lange Seiche , Fl.1 Fi-Mb, Fl.2 u. 3 Fi-Rb	76
2.10.1	Bestandsdaten	77
2.10.2	Laufend jährlicher Volumenzuwachs Derbholz (ljz DH)	79
2.10.3	Nutzungsanfall je ha	80
2.11	XII 5 a° Streitham (Umbau zum Dauerwald aus einem Altbestand) 81	
2.11.1	Bestandsdaten 81	
2.11.2	Beschreibung der durchgeführten waldbaulichen Maßnahmen	82
2.11.3	Zusammenstellung der Verjüngungsflächen	83

2.11.4	Zusammenstellung der Nutzungen	84
2.11.5	Laufend jährlicher Volumenzuwachs DH je ha (ljz./ha)	84
2.11.6	Kalkulation - Kosten – Erlös – Gewinn	85
2.11.7	Weitere waldbauliche Planung	85
3.	Ergebnisse von waldwachstumskundlichen Fichten-Versuchsflächen in der Hochmontanen -> 1100 (1000) - 1400 (1300) mNN und der Mittleren Montanen Höhenstufe > 800 – 1100 (1000) mNN	87
3.1	Rottenpflege, Gruppenpflege	87
3.2	1 b3 Hinterschwarzachen Fl. 1, 2, 3	89
3.2.1	Bestandsdaten	90
3.2.2	Rottenstruktur	90
3.3	10 c3 Sackgraben Südhang Fl. 1, 2	91
3.3.1	Fläche 1 Gruppenpflege	92
3.3.1.1	Bestandsdaten	92
3.3.2	Fläche 2 - 0-Fl.	93
3.3.2.1	Bestandsdaten und Volumenzuwachs	93
3.4	4 a3 Hirschleck	94
3.4.1	Bestandsdaten und Volumenzuwachs	94
3.4.2	Horizontale und vertikale Struktur 2007 81 J.	95
3.4.3	Durchmesserstruktur der Fi durch den letzten Pflegeeingriff 2005	96
3.4.4	BHD Fi in Abhängigkeit von der Kronenschirmfläche (KSF) (die Kronenschirmflächen sind aus der Dipl.-arb. (45) entnommen)	97
4.	Weitere Ergebnisse zur Gruppenpflege	99
4.1	Ovalität und Exzentrizität	99
5.	Zusammenfassung und Schlussbemerkung	101
6.	Literatur	103
7.	Abkürzungen	107
8.	Bildanhang	109