

INHALTSVERZEICHNIS

1. BEDEUTUNG DES WALDES	7
1.1. Verbreitung	7
1.2. Leistungen	8
1.2.1. Nutzwirkung	8
1.2.2. Schutzwirkung	9
1.2.3. Wohlfahrtswirkung	9
1.2.4. Erholungswirkung	9
1.3. Bewirtschaftung	10
1.3.1. Intensität	10
1.3.2. Baumartenanteil	10
1.3.3. Wert und Ertrag	11
1.3.4. Eigentumsverhältnisse	12
2. WALDSTANDORT	13
2.1. Lebensgemeinschaft Wald	13
2.2. Waldboden	15
2.2.1. Humus	15
2.2.2. Bodentypen	17
2.2.3. Zeigerpflanzen	17
2.3. Lage	20
2.3.1. Hangneigung und Hangrichtung	20
2.3.2. Seehöhe	21
2.4. Klima	22
2.4.1. Großklima	22
2.4.2. Bestandesklima	22
2.5. Beeinflussung der Standorteigenschaften	22
3. BÄUME UND STRÄUCHER DES WALDES	24
3.1. Aufbau des Waldbaumes	24
3.1.1. Wurzeln	24
3.1.2. Stamm	26
3.1.3. Krone	26
3.2. Nadelbäume	26
3.2.1. Fichte	26
3.2.2. Weißtanne	27
3.2.3. Lärche	28
3.2.4. Weißkiefer (Föhre)	28
3.2.5. Sonstige Nadelbäume	28
3.3. Laubbäume	29
3.3.1. Rotbuche	29
3.3.2. Stieleiche	30
3.3.3. Traubeneiche	30
3.3.4. Roteiche	30
3.3.5. Sonstige Laubbäume	31
3.4. Sträucher	33
4. FORMEN DES FORSTBETRIEBES	34
4.1. Betriebsformen im Hochwald	34
4.1.1. Kahlschlagbetrieb	34
4.1.2. Dauerwaldbetrieb	36
4.1.3. Wahl der Betriebsform	37

4.2. Betriebsform Nieder- und Mittelwald	38
4.3. Sonderbetriebsformen	38
4.3.1. Flurholzanbau	38
4.3.2. Energieholzanbau	39
4.3.3. Christbaumkultur	39
5. AUFSCHLIESSUNG DES WALDES	40
5.1. Groberschließung	40
5.1.1. Forststraßenbau	40
5.1.2. Forststraßenerhaltung	42
5.2. Feinerschließung	43
5.2.1. Rückegassen	43
5.2.2. Rückewege	44
5.2.3. Seilgassen	44
6. VERJÜNGUNG DES WALDES	45
6.1. Rein- oder Mischbestand	45
6.2. Naturverjüngung	46
6.2.1. Vorbereitung	46
6.2.2. Naturverjüngung auf freien Flächen	46
6.2.3. Naturverjüngung unter Schirm	47
6.3. Aufforstung	48
6.3.1. Vorbereitung	48
6.3.2. Pflanzenmaterial	48
6.3.3. Pflanzverband und Pflanzenbedarf	51
6.3.4. Pflanzenbehandlung	52
6.3.5. Aufforstungsgeräte	54
6.3.6. Aufforstungsmethoden	54
6.3.7. Saat	56
6.4. Kulturhilfen	57
6.4.1. Nachschau und Nachbesserung	57
6.4.2. Pflegemaßnahmen	57
6.4.3. Kulturdüngung	57
6.4.4. Vorwald	58
6.4.5. Kulturschutz	58
7. ERZIEHUNG DES WALDES	59
7.1. Jungwuchspflege	59
7.1.1. Selektive Baumentnahme	59
7.1.2. Schematische Baumentnahme	60
7.2. Durchforstung	61
7.2.1. Zweck	61
7.2.2. Methoden	62
7.2.3. Zeitpunkt	66
7.2.4. Durchführung	67
7.3. Pflegeästung	69
7.4. Endnutzung	69
8. WALDARBEIT UND UNFALLVERHÜTUNG	70
8.1. Arbeitsgestaltung	70
8.1.1. Körperhaltung	70
8.1.2. Arbeitsabwechslung	70
8.1.3. Arbeitspausen	71
8.1.4. Arbeit mit Motormaschinen	71

8.2. Werkzeuge	71
8.2.1. Motorsäge	72
8.2.2. Sonstige wichtige Werkzeuge	76
8.3. Arbeitsgemeinschaft und Schutzausrüstung	78
8.4. Unfallschutz	79
8.4.1. Sicherheitsregeln für die Motorsägenarbeit	80
8.4.2. Allgemeine Sicherheitsregeln für die Waldarbeit	83
8.5. Entlohnung	83

9. ERNTE DES HOLZES 85

9.1. Vor- und Endnutzung	85
9.2. Fällung	87
9.2.1. Fälltechnik im Schwachholz	88
9.2.2. Fälltechnik im Starkholz	89
9.2.3. Das Fällen von Sonderfällen	90
9.2.4. Zu-Fall-Bringen von Aufhängern	93
9.2.5. Aufarbeitung von Schadholz	93
9.3. Entastung	94
9.3.1. Entasten von Schwachholz	94
9.3.2. Entasten von Starkholz	94
9.4. Trennschnitte	95
9.4.1. Trennschnitte bei unverspanntem Holz	95
9.4.2. Trennschnitte bei verspanntem Holz	96
9.5. Entrindung	97
9.6. Ausformung	97
9.6.1. Beispiele für das Ausformen	97
9.7. Bringung	98
9.7.1. Rückung	98
9.7.2. Lagerung	103
9.7.3. Abfuhr	104

10. VERMARKTUNG DES HOLZES 105

10.1. Sortierung	105
10.1.1. Stärkeklassen	106
10.1.2. Verwendungszweck	106
10.1.3. Güteklassen	108
10.2. Holzabmaß	108
10.2.1. Maße und Mengenbezeichnungen	109
10.2.2. Längenmessung	110
10.2.3. Stärkemessung	110
10.2.4. Messung von Schichtholz	111
10.2.5. Aufschreibung	112
10.2.6. Massenberechnung	112
10.2.7. Gewichtsberechnung	114
10.3. Holzverkauf	114
10.3.1. Verkaufsarten	114
10.3.2. Verkaufsusancen	115
10.3.3. Holzpreise	117
10.3.4. Geschäftsabschluß	117

11. SCHUTZ DES WALDES 121

11.1. Waldsterben	121
11.1.1. Luftverschmutzung	121
11.1.2. Saurer Regen	122
11.1.3. Sonstige Umweltbelastungen	122

11.2. Witterungsschäden	123
11.2.1. Wind und Sturm	123
11.2.2. Hitze	124
11.2.3. Frost	124
11.2.4. Schnee	125
11.2.5. Niederschlag	125
11.3. Pilzschäden	125
11.3.1. Rotfäule (Wurzelschwamm)	125
11.3.2. Hallimasch (Erdkrebs, Harzsticken)	126
11.4. Tierschäden	126
11.4.1. Große Fichtengallenlaus	126
11.4.2. Kleine Fichtenblattwespe	127
11.4.3. Großer brauner Rüsselkäfer	127
11.4.4. Großer und Kleiner Waldgärtner	128
11.4.5. Buchdrucker (Großer achtzähniger Fichtenborkenkäfer)	128
11.4.6. Nonne	129
11.4.7. Kleinnager	130
11.4.8. Waldweide	130
11.4.9. Wildschäden	130
11.5. Schäden durch Menschen	131
11.5.1. Waldbrände	131
11.5.2. Schäden durch Forstarbeit	132
11.5.3. Forstfrevel	132

12. FORSTLICHE BETRIEBSWIRTSCHAFT 133

12.1. Erhebung des Waldbestandes	133
12.1.1. Waldfläche	133
12.1.2. Baumartenanteil	134
12.1.3. Altersklassen	134
12.1.4. Bestockungsgrad	135
12.1.5. Standortgüte	135
12.1.6. Holzvorrat	136
12.1.7. Holzzuwachs	139
12.1.8. Bewertung des Waldes	140
12.2. Planung der Waldbewirtschaftung	140
12.2.1. Waldwirtschaftsplan	140
12.2.2. Einfache Nutzungsplanung	141
12.2.3. Waldkarte	143
12.3. Betriebszweig Wald	145
12.3.1. Merkmale	145
12.3.2. Rohertrag	146
12.3.3. Variable Kosten	147
12.3.4. Deckungsbeitrag	147
12.4. Überbetriebliche Zusammenarbeit	148

13. FORSTRECHT 150

13.1. Forstgesetz	150
13.2. Forstförderung	151
13.3. Wichtige forstrechtliche Bestimmungen	151

STICHWORTVERZEICHNIS 155