

Ernst Röhrig · Norbert Bartsch ·
Burghard von Lüpke

Waldbau auf ökologischer Grundlage

Begründet von Alfred Dengler (†)

7., vollständig aktualisierte, Auflage

50 Schwarzweißfotos
187 Zeichnungen
91 Tabellen

Universitäts- und Landes-
bibliothek Darmstadt
Bibliothek Biologie

inv.-Nr. 15905
.....

Verlag Eugen Ulmer Stuttgart

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7	2.3.1 Zusammenhänge zwischen Standort und Ertrag	67
1 Ziele der Forstwirtschaft und Aufgaben des Waldbaus	9	2.3.2 Aspekte der Schutz- und Erholungsfunktionen	70
1.1 Wälder, Waldtypen und Waldflächen	9	2.4 Betriebszieltypen und Waldentwicklungstypen	73
1.1.1 Was ist ein Wald?	9	3 Bestandesbegründung	75
1.1.2 Besonderheiten von Wäldern	10	3.1 Grundlagen	75
1.1.3 Verbreitung von Wald	11	3.2 Vorbereitende Maßnahmen aus ökologischer Sicht	77
1.1.4 Wälder in Deutschland	12	3.2.1 Notwendigkeiten	77
1.2 Holzproduktion und Holzbedarf	15	3.2.2 Verfahren der Bodenbearbeitung	82
1.3 Geschichte der Wälder und des Waldbaus in Mitteleuropa bis zum Ende des 20. Jahrhunderts	19	3.3 Naturverjüngung	89
1.3.1 Von der Waldzerstörung zum Waldaufbau	19	3.3.1 Grundlagen	89
1.3.2 Die deutschen Klassiker des Waldbaus	22	3.3.2 Naturverjüngung einzelner Baumarten	108
1.4 Alte Ziele und neue Aufgaben	26	3.4 Saatgut	144
1.4.1 Nachhaltigkeit	26	3.4.1 Ernte, Aufbereitung und Prüfung	144
1.4.2 Stabilität	30	3.4.2 Vorbehandlung des Saatgutes	147
1.4.3 Erhaltung und Förderung der Biodiversität	34	3.4.3 Saatgut-Lagerung	148
1.4.4 Bestandesstrukturen	39	3.4.4 Saatgut-Herkunft	148
1.4.5 Naturnähe	40	3.4.5 Saatgut aus Samenplantagen	153
1.5 Ökologie als Grundlage des Waldbaus	45	3.5 Saat	154
2 Wahl der Baumarten	49	3.5.1 Bedeutung in Geschichte und Gegenwart	154
2.1 Grundlagen	49	3.5.2 Grundlagen	155
2.1.1 Baumartenwahl in der Vergangenheit	49	3.5.3 Eichensaaten	156
2.1.2 Aktuelle Ziele bei der Baumartenwahl	50	3.5.4 Buchensaaten	157
2.2 Erfassung der Standorte	53	3.6 Pflanzung	158
2.2.1 Umwelt und Standort	53	3.6.1 Anzucht und Behandlung von Forstpflanzen	158
2.2.2 Prinzipien der Standortserfassung	54	3.6.2 Qualitätsmerkmale	162
2.2.3 Einschätzung und Untersuchung der Standortseigenschaften	56	3.6.3 Wahl der Sortimente	166
2.2.4 Bildung von Standortstypen	65	3.6.4 Pflanzverfahren	168
2.2.5 Standortskarten	66	3.6.5 Pflanzenzahlen und Pflanzenabstände	173
2.3 Auswertung der Standortserfassung für die Wahl der Baumarten	67	3.6.6 Pflanzung von Mischbeständen	185
		3.6.7 Pflanzung von vegetativ angezogenem Material	187
		3.6.8 Nachbesserung, Ergänzung und Pflege	188
		3.7 Vorwald, Voranbau und Unterbau	194

3.7.1 Vorwald	194	4.4.3 Ziele der Forstdüngung	323
3.7.2 Voranbau	196	4.4.4 Neben- und Folgewirkungen	332
3.7.3 Unterbau	201	4.4.5 Waldbauliche Bedeutung von Düngungen	336
4 Bestandespflege	204	5 Betriebsarten und Betriebsformen des Wirtschaftswaldes	337
4.1 Grundlagen	204	5.1 Grundlagen	337
4.1.1 Wirtschaftsziele	204	5.2 Niederwald	339
4.1.2 Natürliche Altersstufen	208	5.2.1 Geschichte und Formen	340
4.2 Läuterungen und Durch- forstungen	210	5.2.2 Umformung von Niederwald in Hochwald	342
4.2.1 Grundlagen	210	5.2.3 Niederwaldbetrieb mit rasch wachsenden Baumarten	343
4.2.2 Konkurrenz, Differenzierung und natürliche Stammzahl- abnahme	214	5.3 Mittelwald	345
4.2.3 Baumklassen: Einteilungs- systeme, Wachstum und Umsetzungsdynamik	221	5.3.1 Aufbau und Bewirtschaftung	345
4.2.4 Wirkungen auf Volumen- und Wertleistung	228	5.3.2 Umformung des Mittelwaldes in Hochwald	346
4.2.5 Wirkungen auf die Stabilität	245	5.4 Schlagweiser Hochwald	347
4.2.6 Weitere ökologische Wirkungen	254	5.4.1 Grundbegriffe	348
4.2.7 Läuterung	260	5.4.2 Kahlschlag	349
4.2.8 Durchforstung	266	5.4.3 Schirmschlag	357
4.2.9 Wie soll in der Praxis verfahren werden?	304	5.4.4 Saumschlag	364
4.3 Ästung	313	5.4.5 Femelschlag	367
4.3.1 Allgemeines	313	5.4.6 Kombinierte Verfahren	385
4.3.2 Überwallung von Ästungswunden	315	5.4.7 Überhalt	389
4.3.3 Auswahl der zu ästenden Bestände und Bäume	315	5.5 Plenterwald	391
4.3.4 Technische Ausführung	316	5.5.1 Grundlagen	391
4.3.5 Auswirkungen auf Zuwachs und ergänzende waldbauliche Maßnahmen	317	5.5.2 Ökologische Bedingungen	392
4.3.6 Ökonomische Aspekte	318	5.5.3 Plentergleichgewicht	394
4.4 Düngung	318	5.5.4 Wachstum und Ertrag	397
4.4.1 Grundlagen	318	5.5.5 Laubbaum-Plenterwälder	398
4.4.2 Düngemittel und Anwendungs- technik	319	5.5.6 Folgerungen	400
		Literaturverzeichnis	405
		Artenregister	465
		Sachregister	470