

BERICHTE
FREIBURGER FORSTLICHE FORSCHUNG

HEFT 11

Bannwald "Großer Trauben"

im Forstbezirk Pfullendorf (Baden-Württemberg)
Forstliches Wuchsgebiet Oberschwäbisches Alpenvorland

Ergebnisse der Forstlichen Grundaufnahme
im Bannwald "Großer Trauben"

Bearbeitet von Urs Hanke
nach Aufnahmen von Michael Przybilla
Der Bannwald "Großer Trauben" im Luftbild
Werner Ahrens

FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT
BADEN-WÜRTTEMBERG
ABT. BOTANIK UND STANDORTSKUNDE

FREIBURG, AUGUST 1999

ISSN 1436-1566

Die Herausgeber:

Forstwissenschaftliche Fakultät der
Universität Freiburg und
Forstliche Versuchs- und
Forschungsanstalt Baden-Württemberg

Autoren und Bearbeiter:

Diplom-Forstwirt Urs Hanke (Ass.d.F.) Diplom-Forstwirt Werner Ahrens (Ass.d.F.)
Verein für Forstliche Standortskunde und Forstpflanzenzüchtung im Auftrag der FVA,
Abteilung Botanik und Standortskunde

Bildnachweis:

Schrägluftbild (S. IV): Lothar Zier Vegetationskarte (S. 7): Bearbeitung des Bannwald
ausschnitts aus der Vegetationskarte von Wagner, A. und 1. 1996 (kartiert 1991/92)
Mit freundlicher Genehmigung der BINIL Tübingen und der Autoren Luftbilder (S. 29 u. 31):
FVA, Abt. Botanik und Standortskunde

Umschlaggestaltung:

Berhard Kunkler Design, Freiburg

Bestellung an:

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg Wonnhaldestr. 4
79100 Freiburg Tel. 0761/4018-0 Fax 0761/4018-333 e-mail: poststelle@fva.lfv.bwl.de

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der
Übersetzung vorbehalten.

Gedruckt auf 100 % chlorfrei gebleichtem Papier

ERGEBNISSE DER FORSTLICHEN GRUNDAUFNAHME

bearbeitet von Urs Hanke
nach Aufnahmen von Michael Przybilla

Gliederung	Seite
1 Einleitung	3
2 Beschreibung des Bannwaldes	4
2.1 Daten zur Bannwaldausweisung	4
2.2 Lage und Standort	4
2.2.1 Regionale und Lokale Gliederung	5
2.2.1.1 Klima	5
2.2.1.2 Geologie, Hydrologie	6
2.2.1.3 Flora und Vegetation	6
2.3 Erschließung	9
2.5 Waldgeschichte	9
3 Forstliche Grundaufnahme 1995/96	1
3.1 Methoden	11
3.2 Ergebnisse	11
3.2.1 Überblick über das gesamte Bannwaldgebiet	11
3.2.1.1 Der lebende Bestand	11
3.2.1.1.1 Ertragskundliche Parameter	11
3.2.1.1.2 Schichtung und Stufigkeit	13
3.2.1.2 Totholz	13
3.2.1.3 Jungwuchs	14
3.2.2 Stratifizierung nach Vegetationseinheiten	17
4 Diskussion und Ausblick	22
5 Zusammenfassung	24
6 Literatur	25
7 Anhang	26
Zuordnung der Stichprobenkreise zu den Straten	26
Abkürzungsverzeichnis	26
Verzeichnis der Abbildungen	
Farbtafel: Vegetationskarte des Bannwaldes	7
Abb. 1: Lage des Bannwaldes im Land Baden-Württemberg	4
Abb. 2: Klimadiagramm von Pfullendorf (668 m ü. NN (seit 1981: 638 m) nach Daten des Deutschen Wetterdienstes von 1958-1984	5
Abb. 3: Baumartenanteile am Vorrat des lebenden, stehenden Bestandes	11
Abb. 4: Baumartenanteile an der Individuenzahl des lebenden, stehenden Bestandes	11
Abb. 5: BHD-Verteilung aller aufgenommenen Bäume des lebenden Bestandes	13
Abb. 6: Anteil der Baumarten und Gesamtvorrat in den Bestandesschichten (lebende Bäume)	13
Abb. 7: Zersetzungsgrade des stehenden und liegenden Totholzes (Vorratsanteile)	14
Abb. 8: Baumartenanteile (% der Ind.-Zahl) im lebenden Bestand und in der Verjüngung	17
Abb. 9: Stratifizierung nach Waldgesellschaften	18
Abb. 10: Vorratsverteilung der Baumarten	18
Abb. 11: Individuendichte der Baumarten	19
Abb. 12: Mittlere Werte für BHD und Höhe (über alle Baumarten)	19
Abb. 13: Individuenzahlen im Jungwuchs (ohne Straucharten), HKL 2 und 3	20

Verzeichnis der Tabellen

Tab.,1: Chronologische Aufstellung von Arbeiten über das Pfrunger Ried	3
Tab. 2: Vorratsanteile der Baumarten [fm/ha] Neben den in der Tabelle aufgeführten Arten kommen noch die Stieleiche, die Sandbirke und die Zitterpappel mit Vorräten < 0,5 fm/ha vor.	12
Tab. 3: Ertragskundliche Parameter des stehenden, lebenden Bestandes	12
Tab. 4: Ertragskundliche Parameter des toten Holzes	14
Tab. 5: Anzahl der Probekreise, in denen Verjüngung der Baum- und Straucharten vorkommt, differenziert nach der Individuendichte Es sind nur Baumarten aufgeführt, die in mehr als 2 Probekreisen vorkommen; nicht aufgeführt sind daher Schwarzer Holunder, Waldkiefer und Grauweide	15
Tab. 6: Artenanteile [%] und Gesamtindividuenzahlen in den 3 Höhenklassen	16
Tab. 7: Straten mit Bezeichnung der Waldgesellschaften und Anzahl der zugeordneten Stichprobenpunkte. Die Zuordnung der Stichprobenpunkte zu den Straten ist in Anhang 2 wiedergegeben.	17
Tab. 8: Anteil [%] der Kreise in einem Stratum, in denen eine Baumart vertreten ist. Vergleich zwischen Altbestand (Alt.) und Jungwuchs (J.)	21
Zuordnung der Stichprobenpunkte zu den Straten	26

5 ZUSAMMENFASSUNG

Der Bannwald "Großer Trauben" liegt etwa 10 km ost-südöstlich von Pfullendorf im Wuchsgebiet Südwestdeutsches Alpenvorland, Wuchsbezirksgruppe Westliches Bodenseegebiet, Wuchsbezirk Westliche Jungmoräne (7/05a). In der Höhe erstreckt er sich von 607,9 m bis 611,9 m ü. NN.

Er ist 1991 als Bannwald ausgewiesen worden. Aufgrund der schwierigen Geländebedingungen und der geringen Leistungsfähigkeit ist er auch in der Vergangenheit nur sehr extensiv genutzt worden.

Ziel der Untersuchung ist es, den langfristigen Wandel des Waldes in seiner Bestandesstruktur und der Baumartenzusammensetzung zu dokumentieren und damit die Grundlage für ein besseres Verständnis natürlicher Entwicklungsabläufe zu schaffen.

Die Forstliche Grundaufnahme erfolgte in einem 200 x 100 m Stichprobenpunktraster, das sich am Gauß-Krüger-Koordinatensystem orientiert.

Forstliche Grundaufnahme

Es wurden 88 Probekreise von 0,1 ha bzw. 0,05 ha (abhängig von Begehbarkeit und Individuendichte) mit einer Gesamtfläche von 5,0 ha aufgenommen

Der lebende Bestand hat einen Vorrat von 95 fm/ha, woran die Bergkiefer mit 66 % den größten Anteil hat. Es folgen Fichte (17 %), Moorbirke (9 %) und Waldkiefer (8 %). An der Individuenzahl hat die Bergkiefer einen höheren Anteil als am Vorrat. Sie ist sehr individuenreich vor allem in den unteren Bestandesschichten beteiligt.

Der Totholzvorrat beträgt 15 fm/ha, entsprechend 13,6 % des Gesamtvorrates. Davon sind 12 fm/ha stehendes und 3 fm/ha liegendes Totholz. Der Anteil der Bergkiefer am Totholz liegt mit 75 % etwas über dem im lebenden Bestand. Das stehende Totholz befindet sich überwiegend im Zustand beginnender Zersetzung, das liegende in fortgeschrittener Zersetzung. Weniger als 1 fm/ha sind stark vermodert.

Von den 10 Baum- und Straucharten, die insgesamt am Jungwuchs beteiligt sind, kommen nur 7 an mehr als 2 Stichprobenpunkten vor. Auf mehr als 50 % der Kreise Bergkiefer, Faulbaum und Moorbirke vor. Fichte verjüngt sich auf 40 % der Kreise.

Auf der Grundlage einer Vegetationskartierung wurden die Kreise 7 Straten zugeordnet, die jeweils eine Waldgesellschaft repräsentieren und vereinfachend eine Zonierung des Bannwaldes vom Hochmoorkern zum Randbereich beschreibt.

Im Altbestand dominiert die Bergkiefer die drei zentralen Straten (69 Kreise) mit einem Anteil an der Individuenzahl von über 90 %. Über eine von Moorbirken geprägte Zone verläuft der Übergang zu den Gesellschaften, die nur am äußeren Rand des Gebietes vorkommen und von der Fichte oder der Waldkiefer beherrscht werden.

Im Jungwuchs sind die Anteile stark verschoben. Der Anteil der Bergkiefer liegt nur noch im Kernbereich, dem „Bergkiefern-Moor“ bei über 90 % und fällt zum Rand hin deutlich ab. In vier Straten ist sie im Jungwuchs nicht vertreten. Fichte, Moorbirke und Vogelbeere haben vor allem in den beerstrauch-geprägten Gesellschaften, in denen die Bergkiefer im Altbestand noch vorherrscht, ihren Anteil sehr deutlich erhöht.