

BERICHTE
FREIBURGER FORSTLICHE FORSCHUNG

HEFT 5

**Die Bestandesstruktur des Bannwaldes "Birkenkopf"
im Nordschwarzwald**

Forstbezirk Rotenfels

Ergebnisse der Forstlichen Grundaufnahme 1994

Bearbeitet von Volker Labudda
nach Aufnahmen von Volker Staehle

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

FREIBURG, APRIL 1999

ISSN 1436-1566

Die Herausgeber:

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

Autor:

Diplom-Forstwirt Volker Labudda (Assessor des Forstdienstes)
FVA, Abteilung Botanik und Standortkunde

Kartographie:

Diplom-Forstwirt Werner Ahrens
Diplom-Forstwirt Olaf Grobbel
FVA, Abteilung Botanik und Standortkunde

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

Inhaltsverzeichnis

Seite

0.	Einleitung	1
1.	Beschreibung des Bannwalds	2
1.1	Lage und naturräumliche Zuordnung	2
1.2.	Klima, Geologie und Vegetation	3
1.2.1	Das Klima	3
1.2.2	Die Geologie und die Böden	3
1.2.3	Die Vegetation	4
1.2.3.1	Regionale Gliederung, Regional- und Standortswald	4
1.3	Standortsbilanz	5
1.4	Waldgeschichte	6
2.	Forstliche Grundaufnahme	8
2.1	Methoden	8
2.2	Die Ergebnisse der Forstlichen Grundaufnahme	8
2.2.1	Der Bannwald insgesamt	8
2.2.1.1	Der lebende Bestand	10
2.2.1.2	Das Totholz	12
2.2.1.3	Der Jungwuchs	13
2.2.2	Stratifizierung	17
2.2.3	Die Straten nach Bestandestypen	18
2.2.3.1	Buchen-Reinbestände	18
2.2.3.2	Buchen-Mischbestände mit einem Vorratsanteil der Traubeneiche > 10 %	19
	Sonderauswertung:	20
	Buchen-Mischbestände mit einem Vorratsanteil der Traubeneiche > 30 %	20
2.2.3.3	Buchen-Mischbestände mit einem Vorratsanteil der Stieleiche > 30 %	21
2.2.3.4	Buchen-Mischbestände mit einem Vorratsanteil der Nadelhölzer > 10 %	22
3.	Diskussion	23
4.	Zusammenfassung	25
5.	Ausblick	25
6.	Literatur	26

Verzeichnis der Abbildungen

1.	Die Lage des Bannwaldes "Birkenkopf" in Baden-Württemberg und im Einzelwuchsbezirk 3/01 Nördliches Schwarzwaldvorland	2
2.	Topographische Karte des Bannwaldes mit Lage der Probekreise	
3.	Standortskarte des Bannwaldes Birkenkopf Vergrößerter Ausschnitt aus der Standortskarte Forstbezirk Rotenfels 1983. Die Legende befindet sich im Anhang.	
4.	Baumartenanteile am Vorrat des lebenden Bestandes	10
5.	Baumartenanteile an der Anzahl des lebenden Bestandes	10
6.	Die Vorratsanteile und der Vorrat der Baumarten in den Höenschichten	11
7.	Baumartenanteile an der Anzahl des lebenden Bestandes	13

8. Baumartenanteile an der Anzahl des Jungwuchses in Höhenklasse 2	13
9. Der Wildverbiß der Baumarten insgesamt und in den drei Höhenklassen	15
10. Stratifizierung der Probekreise im Bannwald nach Bestandestypen	17
<i>Buchen-Reinbestände:</i>	
11. Die Verteilung der Baumarten nach der Anzahl	18
12. Die Verteilung der Baumarten nach dem Anteil am Gesamtvorrat	18
<i>Buchen-Traubeneichen-Mischbestände:</i>	
13. Die Verteilung der Baumarten nach der Anzahl	19
14. Die Verteilung der Baumarten nach dem Anteil am Gesamtvorrat	19
<i>Traubeneichen-Buchen-Mischbestände:</i>	
15. Die Verteilung der Baumarten nach der Anzahl	20
16. Die Verteilung der Baumarten nach dem Anteil am Gesamtvorrat	20
<i>Stieleichen-Buchen-Mischbestände:</i>	
17. Die Verteilung der Baumarten nach der Anzahl	21
18. Die Verteilung der Baumarten nach dem Anteil am Gesamtvorrat	21
<i>Buchen-Nadelholz-Mischbestände:</i>	
19. Die Verteilung der Baumarten nach der Anzahl	22
20. Die Verteilung der Baumarten nach dem Anteil am Gesamtvorrat	22

Verzeichnis der Tabellen

1. Niederschlagsmenge und -verteilung in Gaggenau, Ottenau und Freiolsheim	3
2. Die Vorratsanteile der Baumarten in V_{fmD}/ha	8
3. Die Vorratsanteile der Baumarten in %	9
4. Ertragskundliche Parameter des lebenden Bestandes	10
5. Ertragskundliche Parameter des Totholzes	12
6. Die Vorratsanteile der Baumarten in V_{fmD}/ha nach ihrem Zersetzungsgrad	12
7. Die Anteile der Baumarten an der Anzahl im lebenden Bestand und in den drei Höhenklassen des Jungwuchses	13
8. Die Verteilung des Jungwuchses über die Probekreise	14
9. Der Wildverbiß in Relation zur Anzahl/ha in den drei Höhenklassen	16
10. Der Wildverbiß in Relation zur Anzahl in % in den drei Höhenklassen	16
11. Baumartenanteile nach Bestandestypen in % des Gesamtvorrats	23
12. Baumartenanteile nach Bestandestypen im Bestand und im Jungwuchs	23

Anhang

Legende zum Ausschnitt aus der Standortskarte (Abb. 3) Forstbezirk Rotenfels (1983)	27
---	----

0. Einleitung

Im **Jahre** 1992 wurde die 15 ha große Abteilung "Birnenkopf" im Distrikt 1 "Eichelberg" des Staatswaldes Rotenfels zum Bannwald "Birnenkopf" erklärt. "Wesentlicher Schutzzweck ist die durch forstwirtschaftliche Eingriffe künftig unbeeinflusste Entwicklung eines buchenreichen Bestandes am Westrand des Nordschwarzwaldes" (FORSTDIREKTION KARLSRUHE, 1992). Anfang 1994 wurde dort von Herrn OFR STAEHLE die Forstliche Grundaufnahme gemäß der Aufnahmeanweisung der FVA (KÄRCHER et al. 1997) durchgeführt. Mit dieser ersten Aufnahme wurde die Grundlage gelegt für die späteren Folgeinventuren, die nach derselben standardisierten Methodik durchgeführt werden sollen.

Die Verordnung von Waldschutzgebieten (Bann- und Schonwäldern nach § 32 LWaldG) in Baden-Württemberg dient neben ökologischen, landespflegerischen und Naturschutz-orientierten Zielen vor allem der Erforschung der Waldökosysteme. Die dort gewonnenen Erkenntnisse sollen vor dem Hintergrund umfangreicher und vielschichtiger Leistungsanforderungen der Gesellschaft an den Wald Hinweise geben für eine multifunktionale und gleichzeitig naturnahe Bewirtschaftung des Waldes.

Die Naturwaldforschung hat sich zum Ziel gesetzt, die Struktur und Dynamik von Waldökosystemen zu erfassen. Während die Struktur zu einem bestimmten Zeitpunkt relativ leicht erfaßt und beschrieben werden kann, resultiert die Dynamik aus der zeitlichen Entwicklung des Ökosystems. Sie ist aus dem Vergleich der Bestandesstrukturen zu erschließen, die im Lauf vieler Jahrzehnte regelmäßig über verschiedene Parameter aufgenommen werden sollen und Zeitreihen der Entwicklung aufbauen. Die vorliegende Arbeit stellt in diesem Zusammenhang die erste Aufnahme, Beschreibung und Analyse des gegenwärtigen Ist-Zustandes des gesamten Bannwaldes dar.

4. Zusammenfassung

Um die "...durch forstwirtschaftliche Eingriffe künftig unbeeinflusste Entwicklung eines buchenreichen Bestandes am Westrand des Nordschwarzwaldes..." (FORSTDIREKTION KARLSRUHE, 1992) zu erforschen, wurde im Staatswald Rotenfels an der Grenze des Buntsandstein zum Oberrotliegenden der 15 ha kleine Bannwald "Birkenkopf" ausgewiesen und nach der standardisierten Methode der „Forstlichen Grundaufnahme“ aufgenommen (KÄRCHER et al., 1997). Zuvor waren die im Verlauf der historischen Bewirtschaftung künstlich eingebrachten Nadelhölzer in mehreren Hieben ausgezogen worden. Heute umfaßt der Bannwald "Birkenkopf" ein 130 - 145 / 140 jähriges Buchen-Altholz. Im lebenden Bestand erreichen die Buche einen Vorratsanteil von 82 %, die Traubeneiche von 11 %, die Stieleiche und die Fichte von je 3 % und die Tanne von 1 %. Bei einer Anzahl von durchschnittlich 241 aufgenommenen Stämmen und Stammteilen pro Hektar beläuft sich der durchschnittliche Gesamtvorrat auf 333 V_{fmD}/ha . Davon entfallen 2 V_{fmD}/ha auf das stehende und 8 V_{fmD}/ha auf das liegende Totholz (vgl. Tabellen 2 - 4 auf den Seiten 8 - 10).

Diese Werte bestätigen eindeutig die überragende Dominanz der Buche im Bannwald. Daneben bilden sie mit den Anteilen der beiden Eichenarten und den zufällig getroffenen Eichengruppen direkt sowie mit der Verteilung der verschiedenen Anteile der Nadelhölzer im Bestand indirekt den Einfluß der früheren Bewirtschaftung ab. Die Höhenverteilung des Jungwuchses läßt dazu den Sturmanriß am östlichen Oberhang erkennen. Im Jungwuchs zeichnet sich auf der gesamten Fläche die Entstehung eines Buchen-Reinbestandes ab, in dem die heute noch vorhandenen Mischbaumarten voraussichtlich nur sehr geringe Anteile einnehmen werden. Nur entlang des Itterbaches könnte sich mit der Erle und Esche evtl. eine größere Baumartenvielfalt entwickeln.

5. Ausblick

Mit dieser ersten Aufnahme, Beschreibung und Analyse des gegenwärtigen Ist-Zustandes des Bannwaldes "Birkenkopf" nach dem standardisierten Verfahren der Forstlichen Grundaufnahme" wurde die Grundlage gelegt, für die langfristige Dokumentation und Erforschung seiner Struktur und Dynamik. Besonders in den durch den Auszug der Nadelhölzer Licht gestellten Bereichen und entlang des Oberhanges darf in nächster Zeit mit einer geradezu stürmischen Entwicklung des Jungwuchses, vor allem der Buche, gerechnet werden. Aufgrund seiner geringen Flächengröße ist allerdings zu erwarten, daß sich störende Randeinflüsse in erheblichem Maße auf den Bannwald auswirken werden, so daß es in Erwägung gezogen werden sollte, ihn innerhalb des angrenzenden Staatswaldes zu vergrößern.