

Eine Integration von Naturschutzziele in die Bewirtschaftung unserer Wälder kann die Biodiversität im Wald bewahren und fördern. Naturschutz und Forstwirtschaft beschreiben in diesem Praxishandbuch gemeinsam Wege, wie Naturnäheelemente in den Wirtschaftswald integriert und auch der bewirtschaftete Wald zunehmend Lebensraum auch für anspruchsvolle Waldarten der Pilze, Käfer, Vögel, Fledermäuse und anderer Säugetiere, Moose, Farn- und Blütenpflanzen werden kann.

In zwei Forschungs- und Entwicklungsvorhaben im Zeitraum 2000 bis 2014 haben Wissenschaftler und Praktiker 22 konkrete Empfehlungen für die Integration von Naturschutzziele in die Buchenwaldbewirtschaftung und über 30 Steckbriefe zu wichtigen Waldstrukturen erarbeitet. Im Ergebnis der wissenschaftlichen Untersuchungen und forstwirtschaftlichen Erfahrungen der letzten 15 Jahre ist nun dieses Handbuch entstanden, das sich umsetzungsorientiert vor allem an Forstpraktiker, Waldeigentümer, Naturschützer und Forstverwaltungen richtet und das gemeinsame Anliegen, die Biodiversität im Wald zu schützen und verlorene Elemente dauerhaft wieder zurück zu gewinnen, eindrucksvoll veranschaulicht.

## Praxishandbuch - Naturschutz im Buchenwald



Ministerium für Ländliche  
Entwicklung, Umwelt und  
Landwirtschaft



Herausgeber:  
Ministerium für Ländliche Entwicklung,  
Umwelt und Landwirtschaft des Landes  
Brandenburg

Redaktion:  
Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin  
im Landesamt für Umwelt



Landesamt für Umwelt

ISBN 978-3-00-051827-0



Biosphärenreservat  
Schorfheide-Chorin

# Praxishandbuch - Naturschutz im Buchenwald

Naturschutzziele und Bewirtschaftungsempfehlungen  
für reife Buchenwälder Nordostdeutschlands

Susanne Winter, Heike Begehold,  
Mathias Herrmann, Matthias Lüderitz,  
Georg Möller, Michael Rzanny,  
Martin Flade

Biosphärenreservat  
Schorfheide-Chorin



# Praxishandbuch - Naturschutz im Buchenwald

**Naturschutzziele und Bewirtschaftungsempfehlungen  
für reife Buchenwälder Nordostdeutschlands**

**Susanne Winter, Heike Begehold,  
Mathias Herrmann, Matthias Lüderitz,  
Georg Möller, Michael Rzanny,  
Martin Flade**

Unter Mitarbeit von Lisa Apfelbacher (Zeichnungen), Freiburg  
Inga Frehse, Technische Universität Dresden  
Beate Blahy, Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin

**Biosphärenreservat  
Schorfheide-Chorin**



Ministerium für Ländliche  
Entwicklung, Umwelt und  
Landwirtschaft



ISBN 978-3-00-051827-0

### **Fachliche Beratung:**

Dr. Claus Bässler	Nationalparkverwaltung Bayerischer Wald
Dr. Gernod Bilke	LFB (Landesbetrieb Forst Brandenburg)
Dr. Oliver Dürhammer	Moose Deutschland - Zentralstelle Deutschland, Pentling
Michael Duhr	MLUL (Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft) Brandenburg, Referat Wald und Forstwirtschaft
Prof. Dr. Werner Härdtle	Leuphana-Universität Lüneburg, Institut für Ökologie
Daniel Kraus	Integrate+-Projekt, European Forest Institute, Freiburg
Eberhard Luft	LFB, Oberförsterei Chorin
Dietrich Mehl	LFB, Oberförsterei Reiersdorf
Dr. Peter Meyer	Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt
Karin Müller	MLUL Brandenburg, Referat Wald und Forstwirtschaft
Ralf Neuss	MLUV (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz) Mecklenburg-Vorpommern, Abteilung Nachhaltige Entwicklung, Forsten und Naturschutz
Olaf Ruffer	LFB, Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde
Prof. Dr. Peter A. Schmidt	Technische Universität Dresden (ehem. Lehrstuhl für Landeskultur und Naturschutz)
Steffen Schmidt	LFB, Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde
Dr. Heiko Schumacher	Stiftung Naturlandschaften Brandenburg
Falk Stähr	LFB, Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde
Dr. Peter Wernicke	Naturpark Feldberger Seen

**Fachbetreuung im Bundesamt für Naturschutz:** Hagen Kluttig

# INHALTSVERZEICHNIS

## Vorworte

Prof. Dr. Beate Jessel, Präsidentin des Bundesamtes für Naturschutz	5
Jörg Vogelsänger, Minister für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft Brandenburg	8

<b>1. Erhalt der biologischen Vielfalt - eine Gemeinschaftsaufgabe</b>	10
1.1 Biologische Vielfalt, Buchenwälder und Waldbewirtschaftung	11
1.2 Rechtliche Grundlagen und Bewirtschaftungsrichtlinien im kurzen Überblick	15
1.3 Welche Faktoren bedingen die Biodiversität im Wald?	24
<b>2. Bewirtschaftungsgrundsätze</b>	28
<b>3. Waldbauliche Empfehlungen für die Bewirtschaftung von Tieflandbuchenwäldern</b>	34
3.1 Empfehlungen zur Förderung von Naturwaldelementen im Wirtschaftswald	36
Empfehlung 1 – Waldentwicklungsphasen	36
Empfehlung 2 – Bestandesaufbau	39
Empfehlung 3 – Altbäume	41
Empfehlung 4 – Nutzungsuntergrenzen von Zielstärken	43
Empfehlung 5 – Mikrohabitatbäume	44
Empfehlung 6 – Erdgebundene Mikrohabitate und erdgebundene größere Strukturen	45
Empfehlung 7 – Totholz	46
Empfehlung 8 – Vorratshaltung	48
Empfehlung 9 – Misch- und Nebenbaumarten sowie Naturverjüngung	50
Empfehlung 10 – Waldinnen- und Außenränder	52
3.2 Empfehlungen zur Minimierung negativer Einflüsse durch die Forstwirtschaft	54
Empfehlung 11 – Bodenschutz bei der Holzernte und Rückegassensystem	54
Empfehlung 12 – Bodenbearbeitung	55
Empfehlung 13 – Einsatz von Bioziden und Düngern, Durchführung von Kalkungen	56
Empfehlung 14 – Bewirtschaftungsruhe zur Brut- und Fortpflanzungszeit	56
Empfehlung 15 – Energie- und Brennholzgewinnung	57
Empfehlung 16 – Schalenwildmanagement und Verbissreduktion	58
Empfehlung 17 – Nichtheimische Baumarten	59
Empfehlung 18 – Wasserhaushalt, Moore und Feuchtgebiete im Wald	60
Empfehlung 19 – Waldwege	62
3.3 Rahmenempfehlungen für eine naturnahe Waldwirtschaft	64
Empfehlung 20 – Buchenwälder in Schutzgebieten	64
Empfehlung 21 – Inwertsetzung von Naturschutzleistungen	64
Empfehlung 22 – Hinweise zur Verkehrssicherungspflicht	65

<b>4.</b>	<b>Wichtige Naturwaldstrukturen für die Biodiversität des Buchenwaldes - Steckbriefe mit strukturgebundenen Artengruppen und Schlüsselarten</b>	<b>66</b>
4.1	Waldentwicklungsphasen	68
4.2	Mikrohabitate am lebenden Baum	74
4.2.1	Pilzbäume	78
	Zunderschwammbäume 78 Baumschwammbäume 80	
	Weitere pilzbesiedelte Bäume 82	
4.2.2	Kronen- und Stammbruchbäume	84
	Kronenbruch 84 Stammbruch am lebenden Baum und Ersatzkronenbäume 86 Zwieselabbruch 88	
4.2.3	Freiliegender Splint	90
	Blitzrinnen 90 Risse und Spalten 92 Schürfstellen 94	
4.2.4	Höhlenbäume	96
	Höhlenbäume, allgemein 96 Specht- und Asthöhlen 100	
	Ausgehöhlte Stämme 102 Höhlen mit Mulmkörper 104	
	Höhlenetagen 106	
4.2.5	Rindentaschen	108
	Rindentaschen ohne Mulm 108 Mulmtaschen 110	
4.2.6	Besondere Einzelbäume	112
	Kletterpflanzenbäume 112 Wassertöpfe (Dendrotelme) 114	
	Krebsbildungen und Maserknollen 116 Horstbäume 118	
4.3	Weitere biodiversitätsfördernde Baumeigenschaften	120
	Misch- und Nebenbaumarten 122 Bäume in Schrägstellung 124	
	Starkastigkeit 126 Bizarre Bäume 128	
4.4	Terricole Strukturen	130
	Moospolster 132 Großsteine und Blöcke 134 Wurzelteller 136	
	Erosionsstrukturen 138 Quellen 140	
4.5	Totholz	142
4.5.1	Totholzqualitäten	142
	Baumart 143 Dimension 143 Zersetzungsgrad 143 Rinde 144	
	Besonnung 145 Auflage auf dem Boden 145	
4.5.2	Lebende Bäume mit Totholzstrukturen	146
4.5.3	Totholzstrukturen abgestorbener Bäume	148
	Stehende tote Bäume und Hochstümpfe, aufgesplitterte Stämme, Stubben, liegendes Kronentotholz und Starkäste, liegendes Stammholz	
<b>5.</b>	<b>Hinweise zu Monitoring und Erfolgskontrolle</b>	<b>158</b>
<b>6.</b>	<b>Literatur</b>	<b>168</b>