

ARBEITSBERICHT WORK REPORT

FFH-Impact:

Teil 1: Umsetzung der FFH-Richtlinie im
Wald in den Bundesländern

Lydia Rosenkranz, Bernd Wippel & Björn Seintsch

Institut für Ökonomie der Forst- und Holzwirtschaft
in Kooperation mit der Beratungsgesellschaft Be-
cker, Borchers und Wippel

Nr. 04/2012

gefördert durch:



Bundesministerium für
Ernährung, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz


Zentrum Holzwirtschaft
Universität Hamburg

Johann Heinrich von Thünen-Institut:
Institut für Ökonomie der Forst- und Holzwirtschaft
Hausadresse: Leuschnerstr. 91, 21031 Hamburg
Postadresse: Postfach 80 02 09, 21002 Hamburg

Tel: 040 / 73962-301
Fax: 040 / 73962-399
Email: oef@vti.bund.de
Internet: <http://www.vti.bund.de>

**Institut für Ökonomie der Forst- und Holzwirtschaft
in Kooperation mit
Beratungsgesellschaft Becker, Borchers und Wippel
sowie
Abteilung Forstökonomie und Forsteinrichtung
der Georg-August-Universität**

**FFH-Impact:
Teil 1: Umsetzung der FFH-Richtlinie im Wald
in den Bundesländern**

von

Lydia Rosenkranz, Bernd Wippel und Björn Seintsch

Arbeitsbericht des Instituts für Ökonomie der Forst- und Holzwirtschaft 2012/04

Hamburg, Oktober 2012

Schlussbericht

zum Vorhaben

Thema:

Verbundvorhaben: Auswirkungen von naturschutzfachlichen Anforderungen auf die Forst- und Holzwirtschaft;

Teilprojekt: Ökonomische Analysen zur Umsetzung der FFH-Richtlinie im Wald

Zuwendungsempfänger:

Johann Heinrich von Thünen-Institut Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei - Institut für Ökonomie der Forst- und Holzwirtschaft

und

Beratungsgesellschaft Becker, Borchers, Wippel – bbw.consult.de

Förderkennzeichen:

22017609 und 22005509

Laufzeit:

01.11.09 bis 31.05.12

Datum der Veröffentlichung: 31.08.2012

Gefördert durch:



Bundesministerium für
Ernährung, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages mit Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) über die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) als Projektträger des BMELV für das Förderprogramm Nachwachsende Rohstoffe unterstützt. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort	7
2	Einführung in die Umsetzung der FFH-Richtlinie	9
2.1	Zielsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie	9
2.2	Umsetzung der FFH-Richtlinie in Europa-, Bundes- und Landesrecht	10
2.3	Monitoring und Berichtspflicht im Rahmen von Natura 2000	11
2.4	Bewertung des Erhaltungszustands von Wald-Lebensraumtypen	12
2.5	Wald in Natura 2000-Gebieten	14
2.6	Informationen und Literatur zur Umsetzung der FFH-Richtlinie im Wald.....	18
3	Problemstellung und Zielsetzung.....	20
4	Umsetzungsstand der FFH-Richtlinie in den Bundesländern	21
4.1	Vorgehen	21
4.2	Waldflächen, Eigentümerstruktur und Wald-Lebensraumtypen in FFH-Gebieten	22
4.2.1	Waldflächen.....	22
4.2.2	Eigentumsarten	22
4.2.3	Lebensraumtypen.....	23
4.3	Rechtliche Sicherstellung der FFH-Gebiete.....	25
4.4	Bewertung des Erhaltungszustands von Wald-Lebensraumtypen	27
4.5	Stand der FFH-Managementplanung	28
4.6	FFH-Kompensationsinstrumente	31
4.7	Zusammenfassende Betrachtung.....	33
5	Erhaltungszustandsbewertung in den Ländern	35
5.1	Vorgehen	35
5.2	Bewertung des Erhaltungszustands in den Ländern.....	35
5.3	Vergleich der länderspezifischen Schwellenwerte der Bewertungsschemata für den Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald	53
5.3.1	Habitatstrukturen.....	53
5.3.2	Lebensraumtypisches Arteninventar	57
5.3.3	Beeinträchtigungen	59
5.4	Unterschiede in der Erhaltungszustandsbewertung der beiden Buchenwald-Lebensraumtypen in den Ländern	59
5.5	Zusammenfassende Betrachtung.....	61
6	FFH-Maßnahmenplanungen in den Bundesländern.....	62
6.1	Vorgehen	62
6.2	Idealtypischer Aufbau von FFH-Managementplänen	63
6.3	Analyse der FFH-Managementplanung in den Ländern.....	65
6.3.1	Baden-Württemberg	66
6.3.2	Bayern.....	74
6.3.3	Hessen	80
6.3.4	Mecklenburg-Vorpommern	84
6.3.5	Niedersachsen	87

6.3.6	Nordrhein-Westfalen.....	92
6.3.7	Saarland	96
6.3.8	Sachsen	101
6.3.9	Schleswig-Holstein	106
6.4	Zusammenfassende Betrachtung der FFH-Managementplanung der Länder ...	109
6.4.1	Synopse naturschutzfachlicher Aspekte für Lebensraumtypen, Tier- und Pflanzenarten aus den FFH-Maßnahmenplanungen der Länder	109
6.4.2	Synopse formaler Aspekte der FFH-Maßnahmenplanungen der Länder	110
7	Quellenverzeichnis	113

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Sicherstellung von FFH-Gebieten	11
Tabelle 2: FFH-Berichtspflicht: Berichtszeiträume und Inhalte	12
Tabelle 3: Allg. Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Lebensraumtypen	12
Tabelle 4: Algorithmen zur Bewertung des Erhaltungszustands für Lebensraumtypen....	13
Tabelle 5: Kriterien und Parameter der FCK/LANA-Bewertungsempfehlung für Lebensraumtypen	13
Tabelle 6: Waldlebensraumtypen in Deutschland	17
Tabelle 7: Flächen der Lebensraumtypen Hainsimsen-Buchenwälder und Waldmeister- Buchenwälder in den Bundesländern	25
Tabelle 8: Managementpläne mit Waldbezug - Umsetzungsstand in den Ländern.....	28
Tabelle 9: Öffentliche Verfügbarkeit der Managementpläne und Erstellungsleitfäden	29
Tabelle 10: FCK/LANA-Empfehlung zur Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH- Lebensraumtypen 9110 Hainsimsen- und 9130 Waldmeister-Buchenwälder	36
Tabelle 11: Baden-Württembergisches Bewertungsschema für den Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen Buchenwald	37
Tabelle 12: Bayerisches Bewertungsschema für die Waldlebensraumtypen	38
Tabelle 13: Brandenburgisches Bewertungsschema für den Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen Buchenwald	39
Tabelle 14: Bewertungsschema Hessen für die Lebensraumtypen 9110 Hainsimsen- und 9130 Waldmeister-Buchenwald	41
Tabelle 15: Mecklenburg-Vorpommersches Bewertungsschema für den Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald.....	42
Tabelle 16: Niedersächsisches Bewertungsschema für den Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald.....	44
Tabelle 17: Nordrhein-Westfälisches Bewertungsschema für den Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald.....	45
Tabelle 18: Saarländisches Bewertungsschema für den Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen- Buchenwald	47
Tabelle 19: Sächsisches Bewertungsschema für den Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen- Buchenwald	49
Tabelle 20: Sachsen-Anhaltinisches Bewertungsschema für den Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald.....	51
Tabelle 21: Thüringisches Bewertungsschema für den Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen- Buchenwald	52
Tabelle 22: Bewertung der Waldentwicklungsphasen und Raumstruktur in den Bundesländern	54
Tabelle 23: Bewertung von Alt- und Biotopbäumen in den Bundesländern	55
Tabelle 24: Bewertung von Totholz in den Bundesländern.....	56
Tabelle 25: Bewertung des Anteils lebensraumtypischer Gehölzarten	57
Tabelle 26: Rücklauf der Managementplanabfrage	63
Tabelle 27: Idealtypische Abschnitte der Managementpläne der Bundesländer	64

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Gesamtfläche der Schutzgebietskategorien	15
Abbildung 2: Anteil der Schutzgebietskategorien an der deutschen Waldfläche	15
Abbildung 3: Anteil der Schutzgebietsgruppen an der Waldfläche nach Bundesländern ..	16
Abbildung 4: Waldanteil an der gesamten FFH-Gebietsfläche	22
Abbildung 5: Privatwaldanteil an den FFH-Flächen	23
Abbildung 6: Anteil der Buchen-Lebensraumtypen 9110 und 9130 am FFH-Wald	24

Abkürzungsverzeichnis

BB	Brandenburg
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
Bu	Buche
BW	Baden-Württemberg
BY	Bayern
bzw.	beziehungsweise
EFRE	Europäischer Fonds für regionale Entwicklung
ELER	Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums
ESF	Europäische Sozialfonds
EU	Europäische Union
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
F+E	Forschung + Entwicklung
FCK	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Forst der Agrarministerkonferenz
FE	Forsteinrichtung
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
gLB	geschützter Landschaftsbestandteil
GVBl	Gesetz- und Verordnungsblatt
HE	Hessen
LANA	Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung
LfULG	Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Sachsen
LIFE+	Finanzierungsinstrument für die Umwelt
LRT	Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Brandenburg
MaP	Managementplan
MLUV	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz, Mecklenburg-Vorpommern
MV	Mecklenburg-Vorpommern
NI	Niedersachsen
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
NSG	Naturschutzgebiet
NW	Nordrhein-Westfalen
o. J.	ohne Jahr
PEPL	Pflege und Entwicklungsplan
RL	Richtlinie
RP	Rheinland-Pfalz
SAC	Special Area of Conservation
SH	Schleswig-Holstein
SL	Saarland
SN	Sachsen
SOMAKO	Sofortmaßnahmenkonzept
SPA	Special Protection Areas
ST	Sachsen-Anhalt
TH	Thüringen
UZW	Umweltzulage Wald
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie
W-LRT	Wald-Lebensraumtyp
WuF	Wald- und Forstwirtschaft

1 Vorwort

Das Verbundforschungsprojekt „Auswirkungen von naturschutzfachlichen Anforderungen auf die Forst- und Holzwirtschaft“ wurde von der Beratungsgesellschaft Becker, Borchers und Wippel (BBW), Freiburg, der Abteilung für Forstökonomie der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA), Freiburg, dem Institut für Ökonomie der Forst- und Holzwirtschaft des Johann Heinrich von Thünen-Instituts (OEF), Hamburg, der Abteilung für Forstökonomie und Forsteinrichtung der Georg-August-Universität, Göttingen, der Fakultät für Rechtswissenschaft der Universität Hamburg und dem Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz (ILN), Bühl, durchgeführt. Das zweieinhalbjährige Vorhaben wurde vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) durch dessen Projektträger, die Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe (FNR), gefördert.

Die FFH-Richtlinie (92/43/EWG Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) bildet zusammen mit der Vogelschutzrichtlinie das EU-weite Schutzgebietsnetz Natura 2000 und hat einen günstigen Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume und wildlebender Tier- und Pflanzenarten in Europa zum Ziel. Die FFH-Richtlinie ist in nationales Recht umgesetzt und die Schutzgebietskulisse festgelegt. Von den 11,1 Mio. ha des deutschen Waldes wurden 1,8 Mio. ha als FFH-Gebiet ausgewiesen. Dagegen werden die gebietsspezifischen FFH-Managementpläne, welche konkrete naturschutzfachliche Maßnahmen zum Erreichen der Schutzziele formulieren, teilweise noch bearbeitet.

Die Waldflächen in FFH-Gebieten sind jedoch nicht nur aus Sicht des Naturschutzes bedeutsam. Sie sind auch für den Betriebserfolg der Forstbetriebe, die Versorgung der stofflichen und energetischen Rohholzverwender und zum Erreichen von Zielen der Energie-, Klima-, Wirtschafts- und Umweltpolitik wichtig. Quantifizierende Abschätzungen zu den Auswirkungen der FFH-Richtlinie fehlten bisher weitgehend.

Vor diesem Hintergrund war es das Ziel des Verbundforschungsprojektes, die naturalen und ökonomischen Auswirkungen der FFH-Richtlinie auf die Forst- und Holzwirtschaft zu ermitteln. In zwei Teilprojekten sollten im noch laufenden Implementierungsprozess der FFH-Richtlinie Informationen für eine effiziente Umsetzung für alle beteiligten Akteure bereitgestellt werden.

Das Verbundforschungsprojekt wurde durch einen Fachbeirat mit Vertretern aus dem Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV), dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Forst der Agrarministerkonferenz (FCK), der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung der Umweltministerkonferenz (LANA), dem Bundesamt für Naturschutz (BfN), dem Deutschen Forstwirtschaftsrat e.V. (DFWR), dem Deutschen Holzwirtschaftsrat e.V. (DHWR), der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Waldbesitzerverbände e.V. (AGDW), dem Gemeinsamen Forstauschuss "Deutscher Kommunalwald" im Deutschen Städte- und Gemeindebund (DStGB), dem Deutschen Naturschutzring (DNR) und der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) fachlich beraten.

Im Teilprojekt „Restricted Forest Management (ReForMa)“ (FVA, ILN) wurden in einem modellorientierten Ansatz auf Basis des Stichprobennetzes der Bundeswaldinventur die bundesweiten Auswirkungen von naturschutzfachlichen Restriktionstypen modelliert. Über das Instrument der waldwachstumskundlichen Modellierung sind in allgemeiner Form Quantifizierungen für die Forstwirtschaft erstellt worden (Top-Down-Ansatz).

Im Teilprojekt „Ökonomische Analysen zur Umsetzung der FFH-Richtlinie im Wald“ (BBW, OEF, Uni Göttingen, Uni Hamburg) wurden in einem fallstudienbasierten Ansatz, auf der Grundlage von Managementplänen sowie betrieblichen Zielsetzungen und Daten, die Auswirkungen der Umsetzung von FFH-Maßnahmenplanungen für konkrete Fallbeispielforstbetriebe bewertet (Bottom-Up-Ansatz). Die Auswirkungen wurden sowohl für das forstbetriebliche Handeln als auch für die Nachfrager nach Rohholz dargestellt. In einem Rechtsgutachten wurden eigentumsrechtliche Fragestellungen thematisiert. Der Fokus der Untersuchungen lag auf den Lebensraumtypen 9110 Hainsimsen- und 9130 Waldmeister-Buchenwald. Die zentralen Arbeitsschritte des Teilprojektes waren:

1. Vergleichende Untersuchung des FFH-Umsetzungsprozesses in den Ländern,
2. Vergleichende Untersuchung der FFH-Managementplanungen in den Ländern,
3. Bundesweiter Überblick zur Betroffenheit von Waldbesitzern in FFH-Gebieten,
4. Untersuchung der naturalen und wirtschaftlichen Auswirkungen der FFH-Richtlinie anhand von Fallbeispielsforstbetrieben,
5. Bewertung der Auswirkungen auf die regionale Versorgung der Rohholzverwender sowie
6. Eigentumsrechtliche Bewertung forstbetrieblichen Handelns.

Ziel der Arbeitsschritte 1. „Vergleichende Untersuchung des FFH-Umsetzungsprozesses in den Ländern“ und 2. „Vergleichende Untersuchung der FFH-Managementplanungen in den Ländern“ war es, eine Übersicht zum Umsetzungsstand der einzelnen Bundesländer bei der FFH-Managementplanerstellung sowie zur Bewertung der Erhaltungszustände und zu typischen Maßnahmenplanungen für Buchenwald-Lebensraumtypen zu erhalten. Darüber hinaus sollte eine Informationsbasis für die Auswahl von Fallbeispielsforstbetrieben zur Bearbeitung des Arbeitsschrittes 4. „Untersuchung der naturalen und wirtschaftlichen Auswirkungen sowie möglicher Umsetzungsvarianten der FFH-Richtlinie anhand von Fallbeispielsforstbetrieben“ geschaffen werden. Die Ergebnisse der ersten beiden Arbeitspakete werden in diesem Arbeitsbericht vorgestellt.

Allen Beteiligten, die durch ihre Unterstützung und ihre kompetenten Auskünfte zum Gelingen des Forschungsprojektes beigetragen haben, sei an dieser Stelle gedankt. Ein besonderer Dank der Verbundprojektpartner gilt den Länderverantwortlichen für die Auskünfte zum länderspezifischen Umsetzungsstand der FFH-Richtlinie sowie den teilnehmenden Behörden an unseren Telefonbefragungen. Weiterhin sei den Mitgliedern des Fachbeirates des Verbundprojektes für ihre kompetente Beratung gedankt. Ein besonderer Dank der Verbundprojektpartner gilt dem Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) für die finanzielle Förderung und dem Projektträger Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe (FNR) für die unkomplizierte Projektabwicklung.

2 Einführung in die Umsetzung der FFH-Richtlinie

Im folgenden Kapitel erfolgt eine kurze Einführung in die Umsetzung der FFH-Richtlinie. Im Kapitel 2.1 wird zunächst die Zielsetzung der FFH-Richtlinie dargestellt, bevor in Kapitel 2.2 ein Überblick über die Umsetzung der FFH-Richtlinie in Europa-, Bundes- und Landesrecht gegeben wird. In Kapitel 2.3 werden Aspekte von Monitoring und Berichtspflichten im Rahmen von Natura 2000 behandelt. Kapitel 2.4 beschäftigt sich mit der Bewertung des Erhaltungszustands von Wald-Lebensraumtypen. In Kapitel 2.5 werden Waldanteil und Schutzgebietskategorien in Natura 2000-Gebieten vorgestellt. Abschließend geht Kapitel 2.6 auf exemplarische Literatur zur Umsetzung der FFH-Richtlinie im Wald ein.

2.1 Zielsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

Die Richtlinie 92/43/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 21. Mai 1992 zur „Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen“ (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie oder FFH-Richtlinie) verwirklicht zusammen mit der Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die „Erhaltung der wildlebenden Vogelarten 79/409/EWG“ (Vogelschutzrichtlinie), das kohärente, europaweite Schutzgebietsnetz Natura 2000. Sie bildet eine „verbindliche, gesetzliche Grundlage für den Naturschutz in der gesamten Europäischen Union“ (SIPPEL 2007:5) und leistet somit einen zentralen Beitrag zum Erhalt der biologischen Vielfalt in Europa.

Ziel der FFH-Richtlinie ist der Erhalt bzw. die Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustands der natürlichen Lebensräume und wildlebender Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse“ (92/43/EWG, Art.2).

Ziel der Vogelschutzrichtlinie ist der Schutz, die Bewirtschaftung und die Regulierung der in der EU heimischen wildlebenden Vogelarten sowie der spezielle Schutz von ca. 200 besonders gefährdeten Arten (BFN 2011; 79/409/EWG Art.1).

Entsprechend Art. 1e) der FFH-Richtlinie beschreibt der **Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums** „die Gesamtheit der Einwirkungen, die den betreffenden Lebensraum und die darin vorkommenden, charakteristischen Arten beeinflussen und die sich langfristig auf seine natürliche Verbreitung, seine Struktur und seine Funktionen sowie das Überleben seiner charakteristischen Arten [...] auswirken können“. Er wird als „günstig“ beurteilt, wenn

- „sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiterbestehen werden und
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten günstig ist.“ (92/43/EWG, Art 1e)

Der **Erhaltungszustand einer Art** wird in der FFH-Richtlinie definiert als „die Gesamtheit der Einflüsse, die sich langfristig auf die Verbreitung und die Größe der Populationen der betreffenden Arten [...] auswirken können“ (92/43/EWG, Art. 1i). Der Erhaltungszustand einer Tier- oder Pflanzenart ist günstig, wenn

- „aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, daß diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird, und
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.“ (92/43/EWG, Art. 1i)

2.2 Umsetzung der FFH-Richtlinie in Europa-, Bundes- und Landesrecht

In der Europäischen Union sind die Mitgliedstaaten für die Umsetzung der FFH-Richtlinie zuständig. Gemäß Artikel 3 der FFH-Richtlinie sind die Mitgliedsstaaten verpflichtet ein kohärentes ökologisches Schutzgebietsnetz, zum Schutz der in Anhang I und II genannten Lebensraumtypen und Tier- und Pflanzenarten zu errichten. Das Schutzgebietsnetz umfasst zusätzlich die Gebiete, die auf Grundlage der Vogelschutz-Richtlinie ausgewiesen wurden. „Für die besonderen Schutzgebiete legen die Mitgliedstaaten die nötigen Erhaltungsmaßnahmen fest, die gegebenenfalls geeignete, eigens für die Gebiete aufgestellte oder in andere Entwicklungspläne integrierte Bewirtschaftungspläne und geeignete Maßnahmen rechtlicher, administrativer oder vertraglicher Art umfassen, die den ökologischen Erfordernissen der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II entsprechen, die in diesen Gebieten vorkommen“ (92/43/EWG, Art.6, EUROPÄISCHE KOMMISSION 2000).

Des Weiteren müssen gemäß Art. 6 der FFH-Richtlinie von den Mitgliedsstaaten Maßnahmen getroffen werden, die eine Verschlechterung der Erhaltungszustände von Lebensraumtypen und Habitaten sowie erhebliche Störungen von Arten in den Schutzgebieten vermeiden. Die Wahl der Maßnahmen oder Maßnahmenkombinationen bleibt den Mitgliedsstaaten überlassen.

Darüber hinaus werden in Anhang IV der Richtlinie prioritäre Arten genannt, die in der EU flächendeckend, d.h. auch außerhalb von Schutzgebieten zu schützen sind.

Die finanziellen Konsequenzen der Umsetzung der FFH-Richtlinie sind gemäß Art. 8 der FFH-Richtlinie zunächst von den Mitgliedstaaten der EU zu tragen. Jedoch ist eine Kofinanzierung durch die EU ebenfalls gemäß Art. 8 der FFH-Richtlinie vorgesehen. Hauptfinanzierungsinstrument für Natura 2000-Maßnahmen auf Ebene der EU in der derzeit laufenden Förderperiode (2007-2013) ist der Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER). Weitere Instrumente sind das Finanzierungsinstrument für die Umwelt (LIFE+), der Europäische Sozialfonds (ESF) sowie der Europäische Fonds für regionale Entwicklung (EFRE). Darüber hinaus können die Natura 2000-Maßnahmen in Deutschland auch mit ländereigenen Förderprogrammen finanziert werden (BfN 2011b).

Derzeit sind in der EU insgesamt 22.529 FFH-Gebiete mit einer Fläche von 719.015 km² (586.092 km² terrestrische Fläche) als FFH-Gebiet ausgewiesen (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2010). Über die Hälfte aller für das Schutzgebietsnetz Natura 2000 vorgeschlagenen Gebiete in der Europäischen Union beinhalten Waldanteile (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2003). Jedoch können hinsichtlich der Waldbewirtschaftung nur wenige konkrete Vorgaben aus der FFH-Richtlinie abgeleitet werden (WINKEL et al. 2009). Es ist somit Aufgabe der EU-Mitgliedsstaaten die abstrakten Ziele und Maßnahmen nach Art. 6 der Richtlinie auf Gebietsebene zu konkretisieren und geeignete Schutzmaßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung der Erhaltungszustände festzulegen (92/43/EWG, Art. 6, vgl. auch EUROPÄISCHE KOMMISSION 2003).

Die europäische FFH-Richtlinie wurde im Jahr 1998 ins Bundesrecht umgesetzt (SIPPEL 2007) und ist in den §§ 32 bis 38 des Bundesnaturschutzgesetzes verankert. Für die Umsetzung und Konkretisierung der in der FFH-Richtlinie geforderten Maßnahmen sind im Wesentlichen die Bundesländer zuständig. Von den Bundesländern können Bewirtschaftungspläne¹ für die einzelnen FFH-Gebiete aufgestellt, oder andere geeignete (rechtliche², administrative und/oder vertragliche) Maßnahmen zur Sicherstellung der Schutzziele ergriffen werden.

¹ Hierbei handelt es sich beispielsweise um Managementpläne, Pflege- und Entwicklungspläne, Maßnahmenpläne oder Sofortmaßnahmenkonzepte. Im folgenden Text werden diese Bezeichnungen zur Vereinfachung unter dem Begriff „Managementpläne“ oder „FFH-Managementpläne“ zusammengefasst.

² Die Sicherstellung der Vogelschutz- und FFH-Gebiete kann entsprechend der jeweiligen Erhaltungsziele nach § 20 (2) BNatSchG beispielsweise als Naturschutzgebiet, Nationalpark oder Nationales Monument, Biosphärenreservat, Landschaftsschutzgebiet, Naturpark, Naturdenkmal oder als geschützter Landschaftsbestandteil erfolgen.

Die Bundesländer haben unterschiedliche Ansätze zur Sicherstellung der FFH-Gebiete und Maßnahmen gewählt. Diese werden in Tabelle 1 beispielhaft dargestellt. Werden von den Bundesländern FFH-Managementpläne aufgestellt, so müssen sowohl der Schutzzweck als auch die in der FFH-Richtlinie eher allgemein formulierten Schutzziele und Anforderungen für die betreffenden FFH-Gebiete in Form geeigneter Gebote, Verbote und Maßnahmen für das entsprechende FFH-Gebiet weiter konkretisiert werden (BNatSchG § 32 (3)). Hierfür kann auch auf bereits bestehende Pläne, wie z.B. Landschaftsschutzgebietsverordnungen zurückgegriffen werden (BNatSchG §32 (5)).

Tabelle 1: Sicherstellung von FFH-Gebieten (nach SIPPEL 2007)

Sicherstellung der FFH-Gebiete	Bundesland (Beispiel)
Rechtlich (Ausweisung als Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiet)	Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt
Rechtlich (Aufnahme der Schutzkategorie Natura 2000 ins Landesnaturschutzgesetz)	Rheinland-Pfalz, Saarland
Administrativ (Bewirtschaftungspläne)	Baden-Württemberg, Bayern, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen (rechtsverbindlich für Staatswald, freiwillige Selbstverpflichtung im Kommunalwald)
Vertraglich (Vertragsnaturschutz)	Bayern, Hessen (Privat- und Kommunalwald)
Vertraglich (Flächenprämie)	Baden-Württemberg (Privatwald)

Die Interessensvertreter vor Ort sind nach Maßgabe der EU zu einem möglichst frühen Zeitpunkt in die Maßnahmenplanung einzubinden. Grundsätzlich wird die Aufgabe der Erstellung der Managementpläne von den oberen Naturschutzverwaltungen wahrgenommen. Teilweise werden FFH-Managementpläne für Waldgebiete jedoch auch durch die Forstverwaltungen der Länder oder in Zusammenarbeit mit diesen erstellt (SIPPEL 2007)³.

2.3 Monitoring und Berichtspflicht im Rahmen von Natura 2000

Art. 11 der FFH-Richtlinie verpflichtet die Mitgliedsstaaten die Erhaltungszustände der in den Anhängen genannten Arten und Lebensraumtypen zu überwachen (Monitoring). Zusätzlich sind die Mitgliedsstaaten entsprechend Art. 17 der FFH-Richtlinie alle sechs Jahre verpflichtet, der EU-Kommission hinsichtlich der Durchführung der in der FFH-Richtlinie geforderten Maßnahmen, Bericht zu erstatten. Inhaltliche Schwerpunkte dieser Berichte sind die Erläuterung der durchgeführten Erhaltungsmaßnahmen und deren Auswirkungen auf die Erhaltungszustände der Lebensraumtypen und Anhang II-Arten sowie die wichtigsten Ergebnisse des Monitorings. Auf Grundlage der einzelnen Berichte aus den EU-Mitgliedsstaaten wird von der Europäischen Kommission ein zusammenfassender Bericht verfasst.

Tabelle 2 gibt einen Überblick zum Berichtszeitraum und den inhaltlichen Schwerpunkten der bisherigen und künftigen FFH-Berichterstattung an die EU.

³ Zum Stand der Umsetzung und Zuständigkeiten in den Bundesländern siehe auch: WIPPEL & PETEREIT (2010) sowie SIPPEL (2007)

Tabelle 2: FFH-Berichtspflicht: Berichtszeiträume und Inhalte (LUBW o.J.)

Berichtszeitraum	Nationaler Bericht (EU-Bericht)	Inhaltlicher Schwerpunkt
1994-2000	2001 (2003/04)	Fortschritte hinsichtlich der Anwendung der Richtlinie, Umsetzung in nationales Recht sowie Schaffung des Schutzgebietsnetzes Natura 2000
2001-2006	2007 (2008/09)	Erste Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensräume (Anhang I) und der Arten (Anhänge II, IV, V) auf Grundlage der besten verfügbaren Daten
2007-2011	2013 (2014/15)	Erste Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensräume (Anhang I) und der Arten (Anhänge II, IV, V) auf Grundlage des geschaffenen Monitoringsystems
weitere Zukunft	...	Erste Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensräume (Anhang I) und der Arten (Anhänge II, IV, V) auf Grundlage des etablierten Monitoringsystems

Die Bewertung von Erhaltungszuständen ist somit nicht nur für die Festlegung der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen der einzelnen FFH-Gebiete, sondern auch für die Berichtspflichten von hoher Bedeutung (vgl. HARTMANN et al., 2006).

Für das Monitoring und die Berichterstattung sind in Deutschland die Bundesländer verantwortlich. Die durch die Fachbehörden der einzelnen Bundesländer zusammengestellten Daten werden vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) zusammengeführt und bewertet. Auf Basis der Länderberichte wird vom Bundesamt für Naturschutz ein Nationaler Bericht erarbeitet. Der Berichtsentwurf wird dann mit den Bundesländern und dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) abgestimmt und an die EU weitergeleitet. Eine bedeutende Voraussetzung für die Zusammenführung der Daten aus den Bundesländern ist daher die Definition einheitlicher Methoden und Kriterien zur Bewertung der Erhaltungszustände (BFN 2008c; SACHTELEBEN & BEHRENS 2010).

2.4 Bewertung des Erhaltungszustands von Wald-Lebensraumtypen

Auf Grundlage der von der Länderarbeitsgemeinschaft „Naturschutz“ (LANA)⁴ im September 2001 in Pinneberg beschlossenen „Mindestanforderungen für die Erfassung und Bewertung von Lebensräumen und Arten sowie die Überwachung“ (Tabelle 3) wurden in unterschiedlichen Bund-Länder Arbeitskreisen Bewertungsschemata zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der in den Anhängen der FFH-Richtlinie aufgeführten Lebensraumtypen und Tier- und Pflanzenarten erstellt (vgl. BURKHARDT et al. 2004). Im Folgenden wird beispielhaft die Bewertung des Erhaltungszustands von Lebensraumtypen erläutert.

Tabelle 3: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Lebensraumtypen (LANA 2001)

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	A Hervorragende Ausprägung	B Gute Ausprägung	C Mäßige bis durchschnittliche Ausprägung
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Artinventars	A Lebensraumtypisches Artinventar vorhanden	B Lebensraumtypisches Artinventar weitgehend vorhanden	C Lebensraumtypisches Artinventar nur in Teilen vorhanden
Beeinträchtigung	A Gering	B Mittel	C Stark

⁴ Mitglieder: Repräsentanten der obersten Naturschutzbehörden der Bundesländer sowie der Bund, vertreten durch BfN und BMU

Die Bewertung des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen erfolgt nach einem zwei-stufigen Verfahren. Zunächst werden die drei Kriterien „Habitatstrukturen“, „Lebens-raumtypisches Arteninventar“ und „Beeinträchtigungen“, auf Basis des Erhaltungszu-stands ihrer jeweiligen Parameter, einzeln mit den Wertstufen A, B oder C bewertet. Die Bewertung der drei gleichwertigen Kriterien wird dann zu einem Gesamtwert zusammen-gefasst (Tabelle 4) (BURKHARDT et al. 2004). Der Gesamtwert A kennzeichnet einen sehr guten Erhaltungszustand, B einen guten Erhaltungszustand und C einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand.

Tabelle 4: Algorithmen zur Bewertung des Erhaltungszustands für Lebensraumtypen (nach LANA 2001)

Habitatstrukturen	A	A	A	A	A	B	B
Arteninventar	B	A	B	C	A	B	C
Beeinträchtigung	C	B	B	C	C	C	C
Gesamtwert	B	A	B	C	B	B	C

Durch den Bund-Länder-Arbeitskreis "FFH-Berichtspflichten: Wälder" sind auf der Grund-lage des „Allgemeinen Bewertungsschemas zum Erhaltungszustand von Lebensraumtypen“ der LANA und in Abstimmung mit der Forstchefkonferenz (FCK⁵) länderübergreifen-de Empfehlungen für die Umsetzung der FFH-Richtlinie im Wald erarbeitet und durch bei-de Fachgremien bestätigt worden. Teil dieser Empfehlungen sind u.a. Bewertungssche-mata für die Waldlebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie⁶. Danach sollten für jeden Waldlebensraumtyp grundsätzlich die Kriterien „Habitatstrukturen“, „Lebensraum-typisches Arteninventar“ und „Beeinträchtigungen“ mit ihren jeweiligen Parametern beur-teilt werden⁷.

Tabelle 5: Kriterien und Parameter der FCK/LANA-Bewertungsempfehlung für Lebens-raumtypen

Kriterium	Parameter
Habitatstrukturen	Waldentwicklungsphasen/Raumstruktur
	Totholz
	Biotop- und Altbäume
Lebensraumtypisches Arteninventar	Anteile der Gehölzarten
	Ausprägung der Bodenvegetation
	Vorkommen lebensraumtypischer Tierarten
Beeinträchtigungen	Schäden an Böden und Wasserhaushalt
	Schäden an Waldvegetation und Struktur
	Auftreten lebensraumuntypischer Indikatoren
	Zerschneidung und Störung

Für die einzelnen Bewertungsparameter und Schwellenwerte wurden vom Bund-Länder-Arbeitskreis "FFH-Berichtspflichten Wälder" Empfehlungen und Richtwerte für die Bundes-länder erarbeitet. Die wichtigsten werden im Folgenden wiedergegeben (siehe: BURKHARDT et al. 2004):

- Der Flächenanteil einer Bewertungseinheit sollte mindestens 10 % betragen, um als eigen-ständige Waldentwicklungsphase beurteilt zu werden.

⁵ Mitglieder: Repräsentanten der obersten Forstbehörden der Bundesländer

⁶ Vgl. siehe auch: www.bfn.de/0316_bewertungsschemata.html und www.bfn.de/0316_akwald.html

⁷ Für vertiefende Erläuterungen siehe auch BURKHARDT et al. (2004)

- Waldentwicklungsphasen können auch aus anderen lebensraumtypischen Baum- und Straucharten (z.B. Pioniere) bestehen.
- Zu den Reifephasen können starkes und sehr starkes Baumholz sowie plenterwaldartige Strukturen gezählt werden.
- Zu den Biotopbäumen können zum einen Höhlen- und Horstbäume und zum anderen Bäume ab > 40 cm BHD, die z.B. Mulmhöhlen, Pilzkonsolen und/oder abgebrochene Rinde aufweisen, zählen.
- Als Altbäume können Bäume ab einem Alter von 150 Jahren mit einem BHD ca. > 80 cm (Buche, Eiche, Edellaubhölzer, Pappel) und > 40 cm für alle anderen Baumarten gelten.
- Als Totholz können abgestorbene Bäume oder abgebrochene starke Äste und Kronenteile gelten.
- Das Vorkommen von lebensraumtypischen Tierarten kann zur Aufwertung von Waldlebensraumtypen führen, die Erfassung der Arten ist den Ländern jedoch freigestellt.

Im Jahr 2005 wurden durch den Habitat-Ausschuss der Europäischen Kommission genauere, verbindliche Vorgaben zur Bewertung von Lebensraumtypen und Arten als Grundlage für das FFH-Monitoring erarbeitet (vgl. EUROPÄISCHE KOMMISSION 2010). Die bisherigen Bewertungsschemata müssen von den EU-Mitgliedsländern nun dementsprechend angepasst werden. Im Auftrag des Bundesamts für Naturschutz wurde daher in einem F+E-Vorhaben, in Abstimmung mit Bund und Ländern, ein bundesweites Monitoringsystem entwickelt, in dessen Rahmen u.a. auch die bisher bestehenden, oben genannten Bewertungsschemata überarbeitet wurden. Die Struktur der Bewertungsschemata wurde weitestgehend beibehalten. Es wurden jedoch Vorschläge für eine Operationalisierung bisher wenig ausdifferenzierter Parameter erstellt. (vgl. SACHTELEBEN & BEHRENS 2010; SACHTELEBEN et al. 2010). So wurden für die Lebensraumtypen 9110 Hainsimsen und 9130 Waldmeister-Buchenwald die Parameter des Kriteriums „Beeinträchtigungen“ mit konkreten Zahlen unterlegt (bspw. maximale Verbissanteile an der Verjüngung sowie maximale Anteile nicht lebensraumtypischer Baumarten an der Verjüngung) (SACHTELEBEN et al. 2010). Da diese Studie zum Zeitpunkt der Managementplananalyse des Teilprojektes „Ökonomische Analysen zur Umsetzung der FFH-Richtlinie im Wald“ noch nicht abschließend vorlag, wurde sie nicht berücksichtigt.

2.5 Wald in Natura 2000-Gebieten

Derzeit sind in Deutschland 4.612 FFH-Gebiete mit einer Fläche von 3.312.139 ha (terrestrischer Anteil) gemeldet. Dies entspricht ca. 9,3 % der Landfläche der Bundesrepublik (BfN 2010a). Dazu kommen weitere 2.122.052 ha marine FFH-Fläche.

Weiterhin wurden in der Bundesrepublik 738 Vogelschutzgebiete mit einer terrestrischen Fläche von 4.002.326 ha (11,2 % der Landfläche) und einer marinen Fläche von 1.986.197 ha ausgewiesen, die sich mit den FFH-Gebieten jedoch großflächig überschneiden können (BfN 2010b).

Eine Einordnung der Natura 2000-Gebiete in die gesamte Schutzgebietskulisse in Deutschland sowie in die Schutzgebietskulisse des deutschen Waldes ermöglicht POLLEY (2009: 75 ff.). In Abbildung 1 werden Flächenbedeutung und Anzahl der Schutzgebietskategorien in Deutschland (Wald und Nichtwald) vorgestellt. Sowohl flächen- als auch zahlenmäßig haben Natura 2000-Gebiete mit rund 5 Mio. ha und 5.185 Gebieten (ohne marine Gebiete) den drittgrößten Anteil an der deutschen Schutzgebietskulisse. Da sich die Schutzgebiete teilweise überlagern, dürfen die Flächen der einzelnen Kategorien nicht zusammengezählt werden (POLLEY 2009: 75).

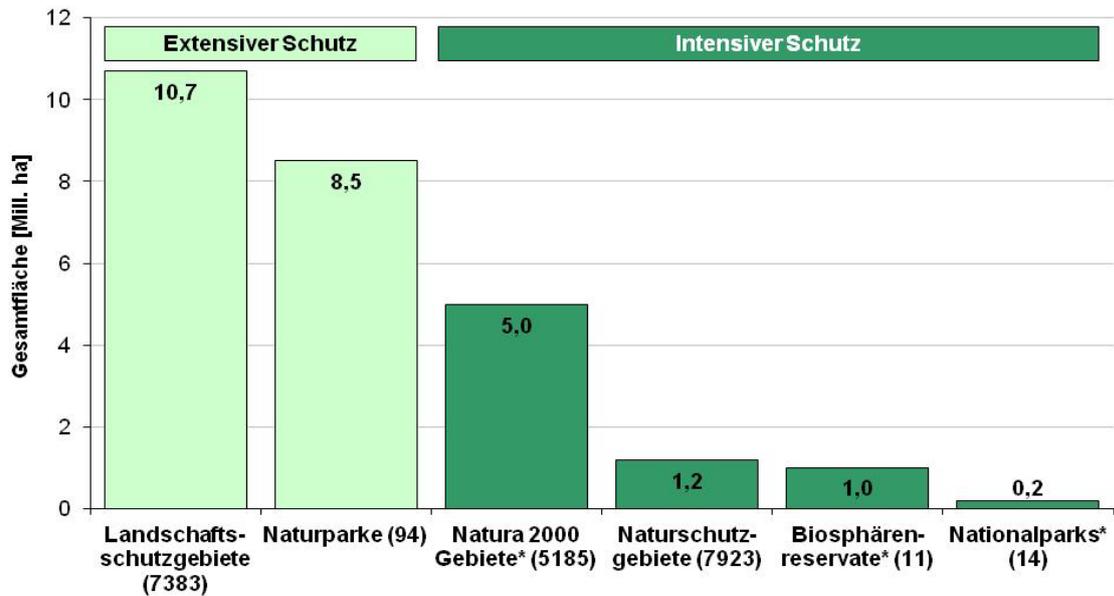


Abbildung 1: Gesamtfläche der Schutzgebietskategorien (Wald und Nichtwald zusammen; in Klammern die Anzahl; * ohne marine Gebiete) (POLLEY 2009:75)

Von der deutschen Waldfläche unterliegen rund 2/3 einer dieser Schutzgebietskategorien (POLLEY 2009:75). Den bedeutendsten Anteil der Schutzgebietskategorien an der Waldfläche haben Landschaftsschutzgebiete mit 47 %, gefolgt von Naturparks mit 38 %. An dritter Stelle folgen bereits die Natura 2000-Gebiete (d.h. FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete) mit einem Anteil an der deutschen Gesamtwaldfläche von 24 %. Geringere Anteile haben die Schutzgebietskategorien mit intensivem Schutzstatus: Naturschutzgebiete mit 6 %, Biosphärenreservate mit 4 % und Nationalparke mit 1 % (Abbildung 2).

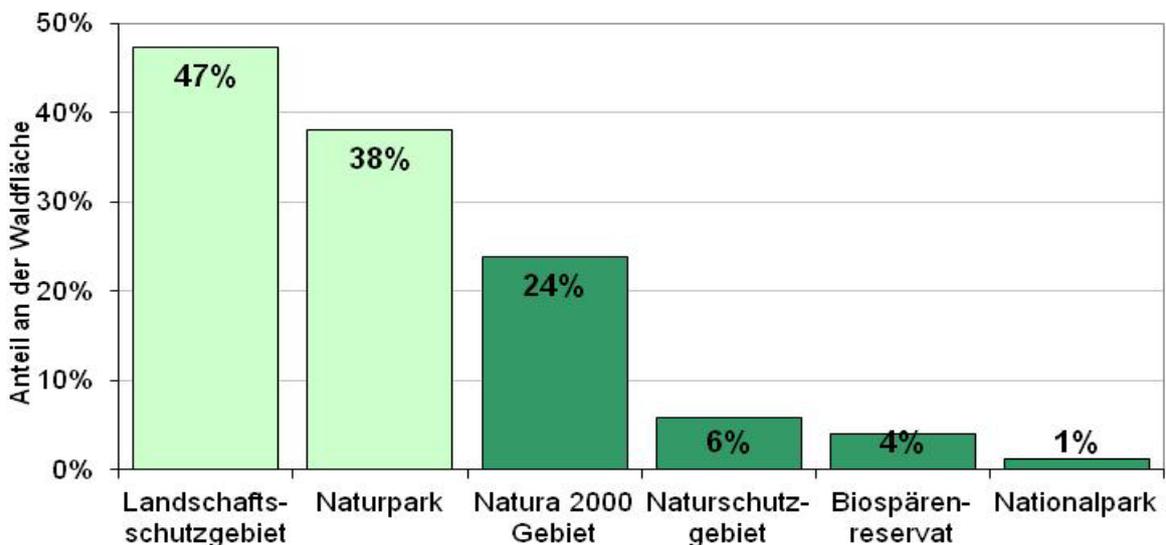


Abbildung 2: Anteil der Schutzgebietskategorien an der deutschen Waldfläche (POLLEY 2009:76)

In Abbildung 3 sind die Anteile der Waldflächen in intensiven (Landschaftsschutzgebiete, Naturparke) und extensiven (verbleibende Schutzkategorien) Schutzgebietsgruppen nach Bundesländern differenziert dargestellt. Flächenüberschneidungen sind hier berücksich-

tigt. Der Anteil der mit Schutzgebietskategorien belegten Waldfläche schwankt mit 89 % in Schleswig-Holstein (SL) und 56 % in Mecklenburg-Vorpommern (MV) beträchtlich. Ebenso sind große länderspezifische Unterschiede bei der Schutzgebietsgruppe mit intensivem Schutzstatus zu beobachten. Die Spanne reicht hier von 44 % in Rheinland-Pfalz (RP) bis 18 % in Niedersachsen (NI) (POLLEY 2009: 76). Die Natura 2000-Gebiete haben innerhalb dieser Schutzgebietsgruppe den größten Flächenanteil (Abbildung 1).

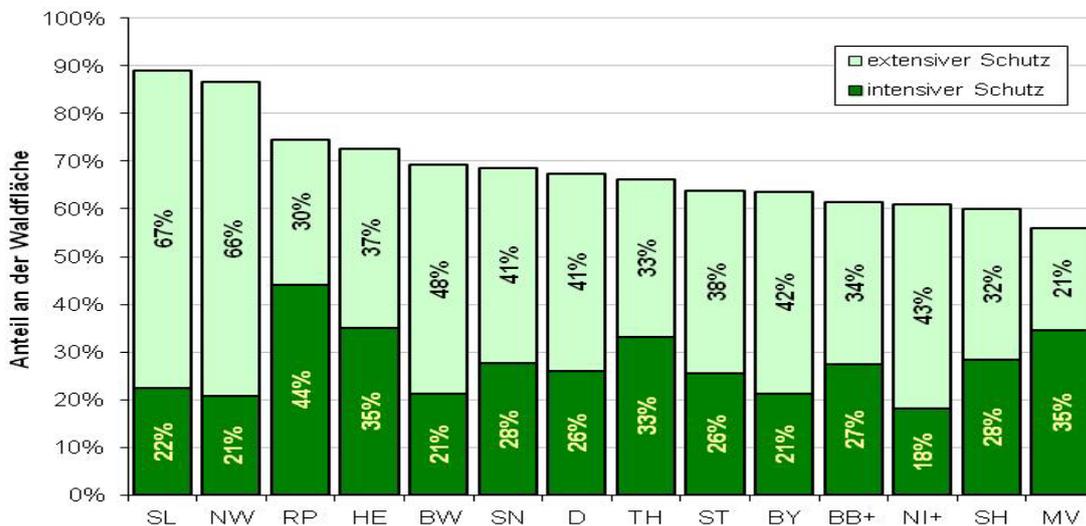


Abbildung 3: Anteil der Schutzgebietsgruppen an der Waldfläche nach Bundesländern (POLLEY 2009: 76)

Laut BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2012)⁸ wurden von den rund 11 Mio. ha Waldfläche in Deutschland ca. 1,8 Mio. ha als FFH-Gebiete ausgewiesen.

Insgesamt kommen 18 verschiedene Wald-Lebensraumtypen in Deutschland vor (Tabelle 6). Rund 817.000 ha bzw. 46 % der FFH-Waldfläche wurden als Wald-Lebensraumtypen ausgewiesen. Die restlichen 54 % dienen als Füll- und Pufferflächen. Sie besitzen entweder keinen besonderen Schutzstatus oder dienen als Flächen zum Schutz bestimmter Pflanzen- und Tierarten sowie als Flächen zum Schutz anderer Lebensraumtypen wie u.a. Quellen, Felsen und Magerrasen.

Mit rund 586.000 ha stellen die fünf Buchenwald-Lebensraumtypen rund 72 % der gesamten LRT-Flächen. Den bedeutendsten nehmen die beiden Buchen-Lebensraumtypen 9110 Hainsimsen-Buchenwald und 9130 Waldmeister-Buchenwald ein. Auf sie entfallen rund 568.000 ha bzw. 70 % der LRT-Flächen. Neben den Buchenwäldern sind die Eichenwälder (Lebensraumtypen 9160, 9170, 9180 und 91G0) mit rund 100.000 ha bzw. 12 % der LRT-Fläche bedeutsam.

Nach SIPPEN (2007) entfallen von den FFH-Flächen im Wald rund 5 % auf Bundeswald und 46 % auf Landeswald. Der Anteil des Körperschaftswalds beträgt 21 %. Auf den Privatwald entfallen 28 % der FFH-Waldfläche.

⁸ Die folgenden Flächendaten beziehen sich auf eine Abfrage beim BfN vom April 2012.

Tabelle 6: Waldlebensraumtypen in Deutschland (BfN 2012)

LRT-Nr.	Lebensraumtyp-Bezeichnung	Fläche in ha	%-Anteil
Küstenwälder		3.565	0,4%
2180	Bewaldete Küstendünen der atlantischen, kontinentalen und borealen Region	3.565	0,4%
Buchenwälder		585.967	71,8%
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	240.423	29,4%
9120	Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (<i>Quercion robur-petraeae</i> oder <i>Ilici-Fagenion</i>)	481	0,1%
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	327.514	40,1%
9140	Mitteleuropäischer subalpiner Buchenwald mit Ahorn und <i>Rumex arifolius</i>	1.581	0,2%
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (<i>Cephalanthero-Fagion</i>)	15.968	2,0%
Eichenwälder		100.276	12,3%
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)	33.557	4,1%
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	49.157	6,0 %
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	17.462	2,1 %
91G0	Pannonische Wälder mit <i>Quercus petraea</i> und <i>Carpinus betulus</i>	100	0,0 %
Auwälder		62.537	7,7 %
91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	48.184	5,9 %
91F0	Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>)	14.353	1,8 %
Nadelwälder		24.416	3,0 %
91T0	Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder	0	0,0 %
91U0	Kiefernwälder der sarmatischen Steppe	0	0,0 %
9410	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	23.201	2,8 %
9420	Alpiner Lärchen- und/oder Arvenwald	1.215	0,1 %
Moorwälder		26.101	3,2 %
91D0	Moorwälder	26.101	3,2 %
Schluchtwälder		13.758	1,7 %
9180	Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)	13.758	1,7 %
Gesamt		816.620	100,0 %

Im Rahmen des Teilprojektes „Ökonomische Analysen zur Umsetzung der FFH-Richtlinie im Wald“ wurden ausschließlich die beiden mit rund 568.000 ha flächenbedeutsamen Buchen-Lebensraumtypen 9110 Hainsimsen-Buchenwald und 9130 Waldmeister-Buchenwald untersucht. In Anlehnung an die Darstellung des BfN werden diese nachfolgend steckbriefartig skizziert.

Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald (BfN 2008a)

„Definition

Bodensaure, meist krautarme Buchenwälder von der planaren/kollinen Stufe (hier oft mit Eiche *Quercus petraea*, *Quercus robur* in der Baumschicht) bis in die montane Stufe (mit Hochstauden in der Krautschicht). Eingeschlossen sind auch bodensaure naturnahe Flachland-Buchenwälder, die z.T. als eigene Assoziationen beschrieben sind. Dies schließt auch buchenreiche Ausbildungen des Fago-Quercetum mit ein. In der Höhenzonierung eingeschlossen sind auch Buchen-Tannen- und Buchen-Tannen-Fichtenwälder der montanen Stufe ("Bergmischwälder" basenarmer Standorte), ohne das "Aceri-Fagetum" der hochmontanen bis subalpinen Stufe (eigener Lebensraumtyp 9140).

Beschreibung

Es handelt sich um meist krautarme von Buchen geprägte Laubwälder auf bodensauren Standorten über silikatischen Sedimenten und Gesteinen (z. B. Grundgebirge). Der Lebensraumtyp tritt von der Ebene bis in die Bergstufe der Mittelgebirge und der Alpen auf. In niederen Lagen sind oft Eichen, in höheren Lagen Fichten und Tannen beigemischt.

Verbreitung

Der Verbreitungsschwerpunkt der bodensauren Buchenwälder liegt in Mitteleuropa. Der Lebensraumtyp besitzt eine große Variationsbreite in allen Höhenstufen bis fast an die Waldgrenze. In Deutschland gehören die Buchenwälder zu den häufigsten Gesellschaften der potenziell natürlichen Vegetation."

Lebensraumtyp 9130 Waldmeister-Buchenwald (BfN 2008b)

„Definition

Mitteuropäische Buchen- und Buchen-Eichenwälder auf kalkhaltigen und neutralen aber basenreichen Böden der planaren bis montanen Stufe. Krautschicht meist gut ausgebildet, oft geophytenreich. In höheren Lagen z.T. mit Beimischung von *Picea abies* und *Abies alba* (Bergmischwälder basenreicher Böden).

Beschreibung

Die basenreichen Buchenwälder sind krautreich und treten an basen- bis kalkreichen frischen bis feuchten Standorten auf. In den höheren Lagen werden sie als Bergmischwälder neben der Buche von Fichte und Tanne geprägt. Oft ist der Waldtyp reich an Arten, die im Frühjahr vor oder kurz nach dem Laubaustrieb einen bunten Blütenteppich bilden.

Verbreitung

Der Verbreitungsschwerpunkt der basenreichen Buchenwälder liegt in Mitteleuropa. Der Lebensraumtyp besitzt eine große Variationsbreite in allen Höhenstufen und kommt bis fast an die Waldgrenze vor. In Deutschland gehören die Buchenwälder zu den häufigsten Gesellschaften der potenziell natürlichen Vegetation in den Kalkgebirgszügen."

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die FFH-Gebiete bzw. Natura 2000-Gebiete einen bedeutenden Flächenanteil am deutschen Wald haben. Für die Sicherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und wildlebender Tier- und Pflanzenarten sind demnach große Waldflächen belegt, welche auch zur Befriedigung anderer gesellschaftlicher Ansprüche dienen. Zudem ist festzuhalten, dass zahlreiche Flächenüberscheidungen zwischen FFH-Gebieten und anderen Schutzgebietskategorien bestehen und die FFH-Gebietsfläche im Kontext der insgesamt mit Schutzgebieten ausgewiesenen Waldfläche zu betrachten ist.

2.6 Informationen und Literatur zur Umsetzung der FFH-Richtlinie im Wald

Wie bereits einleitend dargestellt, ist die Implementierung der FFH-Richtlinie im Wald ein laufender Prozess. Insbesondere die FFH-Managementpläne, in denen naturschutzfachliche Maßnahmen zur Erreichung der Schutzziele in den FFH-Gebieten zu formulieren sind, werden gerade erstellt und liegen daher noch nicht umfassend vor.

Zur FFH-Umsetzung in den Bundesländern liegt umfassende Literatur vor, die jedoch nicht systematisch zusammengestellt worden ist

In den folgenden Absätzen wird exemplarisch wichtige Literatur für die Umsetzung der FFH-Richtlinie im Wald vorgestellt. Weitere Veröffentlichungen sind beispielsweise auf der Webseite des BfN⁹ zu finden.

⁹ http://www.bfn.de/0316_veroe.html

BfN- Angebot zu Natura 2000:

Auf der Internetseite des Bundesamtes für Naturschutz findet sich ein umfangreiches Informationsangebot zu Natura 2000 (http://www.bfn.de/0316_Natura_2000.html). Hier werden Richtlinien und naturschutzfachliche Ansprüche, die sich aus der FFH- und Vogelschutz-Richtlinie ergeben, erläutert und Steckbriefe der FFH- Lebensraumtypen und Arten, die in Deutschland vorkommen, angeboten. Des Weiteren werden Informationen zum Stand der Umsetzung der FFH-Richtlinie in Deutschland (u.a. Flächenanteile der Gebiete in den Bundesländern), über das Ausweisungsverfahren der FFH- und Vogelschutzgebiete und die Berichterstattung gegeben. Das Unterkapitel „Management“ bietet grundlegende Informationen über die Notwendigkeit und die Durchführung des FFH-Gebietsmanagements. Darüber hinaus werden die „Förderung und Finanzierung von Natura 2000“ sowie Beschwerde und Vertragsverletzungsverfahren behandelt und wichtige Urteile des Europäischen Gerichtshofes zu Natura 2000 vorgestellt. Auf walddespezifische Aspekte von Natura 2000 wird im Unterkapitel „Management – Kooperation mit Nutzern – Forstwirtschaft“ (http://www.bfn.de/0316_forstwirtschaft-Natura_2000.html) eingegangen. Hier werden naturschutzfachlich wichtige Ziele für das Management von Wald-FFH-Gebieten genannt und Fördermöglichkeiten angesprochen. Ein synoptischer Überblick über den Umsetzungsstand und die FFH-Maßnahmenplanung in den Bundesländern ist nicht Ziel des BfN-Informationsangebotes.

ELLWANGER ET AL. (2006)

In „Management von Natura 2000-Gebieten. Erfahrungen aus Deutschland und ausgewählten anderen Mitgliedsstaaten der EU“ erläutern ELLWANGER et al. (2006) die Konzeption und das Vorgehen bei der Erstellung von FFH-Managementplänen (z. B. Grunddatenerhebung, Aufbau von Managementplänen, Partizipation) in acht deutschen Bundesländern sowie exemplarisch für die EU-Mitgliedsstaaten Frankreich, Griechenland, Großbritannien und Österreich. Darüber hinaus wird ein Überblick über die Anforderungen der FFH-Managementplanung gegeben, die sich aus der FFH-Richtlinie ableiten lassen sowie übergreifende Gesichtspunkte, wie beispielsweise die Finanzierung der FFH-Maßnahmen und Zusammenhänge mit der FFH-Verträglichkeitsprüfung behandelt. Die Fachbeiträge der Veröffentlichung sind nicht auf spezielle Lebensraumtypen fixiert, sondern werden größtenteils allgemein gehalten. Auf spezielle FFH-Maßnahmen wird nur beispielhaft am Rande eingegangen.

BROSCH ET AL. (2006)

Von BROSCHE et al. (2006) liegt die (unveröffentlichte) Studie „Vergleich der Maßnahmen-/Managementplanung für die Natura 2000-Gebiete in den Bundesländern“ im Auftrag des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz vor. In dieser Studie wird mit prägnanten Länderprofilen ein allgemeiner Überblick zur Praxis und zum Stand der Managementplanung für die Natura 2000-Gebiete in den Bundesländern geboten. Spezifische Aussagen zur Umsetzung der FFH-Managementplanung im Wald finden sich nicht. Für die einzelnen Länder liefert die Studie detaillierte Informationen zur Gebietskulisse, zur Konzeption für die Managementplanung und den Zuständigkeiten, zur Erstellung und den Inhalten der Planwerke sowie zur Umsetzung der Maßnahmen.

SIPPEL (2007)

Informationen zum bundesweiten Umsetzungsstand der FFH-Richtlinie im Wald liefert die Studie von SIPPEL (2007): „Forstliche Nutzung in FFH-gebieten: Situationsanalyse und Perspektiven“. Die Studie wurde zur Identifizierung und Quantifizierung von naturschutzfachlichen Restriktionen der FFH-Richtlinie für die Nutzung des Rohholzpotenzials im Auftrag der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft erstellt. Es wird ein Überblick zu den rechtlichen und fachlichen Grundlagen geboten. Weiterhin werden die länderspezifischen Flächenanteile von Wald und der Lebensraumtypen in FFH-Gebieten so-

wie die Eigentümerstruktur aufgezeigt. Die Studie liefert auch Informationen zu den Zuständigkeiten bei der FFH-Umsetzung, zur Sicherstellung der FFH-Gebiete und zur Managementplanung in den Ländern und deren Bewertungsmethoden des Erhaltungszustandes von Waldlebensraumtypen.

Generell ist festzustellen, dass der Kenntnisstand zur FFH-Managementplanung im Wald in den Bundesländern lückenhaft ist. Zudem unterliegt der Umsetzungsstand einer dynamischen Entwicklung die in zahlreichen Bundesländern noch nicht abgeschlossen ist (bspw. die gebietsspezifische Managementplanung). Länderspezifische Kompensationsinstrumente sind teilweise noch zu entwickeln. Zudem lag bisher noch kein zusammenfassender Überblick zur FFH-Maßnahmenplanung im Wald vor. Angesichts dieses Kenntnisstandes wurden im Rahmen des Teilprojektes „Ökonomische Analysen zur Umsetzung der FFH-Richtlinie im Wald“ die beiden Arbeitsschritte „Vergleichende Untersuchung des FFH-Umsetzungsprozesses in den Ländern“ und „Vergleichende Untersuchung der FFH-Managementplanungen in den Ländern“ durchgeführt.

3 Problemstellung und Zielsetzung

Unter den Wald-Lebensraumtypen in Deutschland finden sich viele Buchenwälder, die bislang keinem Schutzstatus des Naturschutzrechtes unterlagen. Allein für die beiden Wald-Lebensraumtypen 9110 Hainsimsen-Buchenwälder und 9130 Waldmeister-Buchenwälder wurde eine Gesamtfläche von rd. 568.000 ha als FFH-Gebiet ausgewiesen. Dies entspricht ca. 5 % der deutschen Gesamtwaldfläche (BfN 2012). Diese Buchenwälder sind aber nicht nur für den Naturschutz, sondern auch für die Waldbewirtschaftung, die Versorgung der rohholzverarbeitenden Industrie sowie zum Erreichen der klima-, energie-, wirtschaftspolitischen Ziele der Bundesrepublik von großer Bedeutung.

Die Umsetzung der FFH-Maßnahmenplanungen in den Bundesländern befindet sich in einem laufenden Prozess. Mit dem Vorliegen von FFH-Maßnahmenplanungen werden die Auswirkungen der naturschutzfachlichen Planungen auf das forstwirtschaftliche Handeln erst abschätzbar. Die Vorgaben zur Bewertung des Erhaltungszustands (Bewertungsschemata) und zur Planung der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, die Rechtsverbindlichkeit sowie der konkrete Flächenbezug der formulierten Erhaltungsziele und -maßnahmen sind jedoch von Bundesland zu Bundesland verschieden. Der laufende Umsetzungsprozess ist generell für Waldbesitzer noch mit großen Unsicherheiten behaftet.

Vor dem in Kapitel 2 dargestellten Hintergrund hat der vorliegende Bericht das Ziel, einen Überblick über den Stand der Managementplanungen in den Ländern und einen Einblick in die konkrete Ausgestaltung bestehender Managementplanungen zu bieten.

Die Arbeitspakete hatten nachfolgende, aufeinander aufbauende Teilziele:

- Übersicht zum Umsetzungsstand der einzelnen Bundesländer bei der FFH-Managementplanerstellung und eine vertiefende Analyse ausgewählter Managementpläne aus den Bundesländern
- Synoptische Analyse der qualitativen und quantitativen Kriterien und Parameter der Erhaltungszustandsbewertung in den Bundesländern
- Übersicht über die FFH-Managementplanungen und über typische Erhaltungs- und Entwicklungsziele und -maßnahmen für die Buchenwald- Lebensraumtypen 9110 Hainsimsen- und 9130 Waldmeister-Buchenwald sowie für buchenwaldtypische Tier- und Pflanzenarten in den Bundesländern

Die Ergebnisse aus den Arbeitspaketen werden in den nachfolgenden Kapiteln vorgestellt.

4 Umsetzungsstand der FFH-Richtlinie in den Bundesländern

Der Ergebnisteil der vorliegenden Untersuchung gliedert sich in den Stand der Umsetzung der FFH-Managementplanung in den 13 Flächenbundesländern und in die vergleichende FFH-Managementplan-Analyse.

4.1 Vorgehen

Im Dezember 2009 wurden die für die Managementplanumsetzung zuständigen Stellen in den Ministerien, Landesbetrieben oder Landesämtern aller Flächenbundesländer erstmalig telefonisch kontaktiert und zum Umsetzungsstand der Managementplanungen in Form eines leitfadengestützten Interviews befragt. Das Ergebnis der Interviews wurde den Befragten mit der Bitte um Plausibilisierung und Ergänzung zugesandt. Hierauf aufbauend wurde ein Länderprofil zur Managementplanumsetzung erstellt.

Da sich die Umsetzung der FFH-Richtlinie in einem laufenden Prozess befindet, wurde die Erhebung Anfang 2011 und Anfang 2012 aktualisiert. Im Anhang befinden sich die aktuellsten Ergebnisse zum FFH-Umsetzungsstand in den Bundesländern mit Stand Dezember 2011.

Für die Auswertungen zu den länderspezifischen Lebensraumtypenflächen 9110 und 9130 wurden Daten des Bundesamtes für Naturschutz herangezogen.¹⁰

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Erhebungen bei den für die Managementplanumsetzung zuständigen Stellen thematisch geordnet vorgestellt. Die Abfrage erfolgte bei den zuständigen Behörden der nachfolgend aufgeführten 13 Flächenbundesländer, für 12 Bundesländer konnte der FFH-Umsetzungsstand im Dezember 2011 berücksichtigt werden, für ein Bundesland (Mecklenburg-Vorpommern) wurden Informationen aus der vorletzten Aktualisierung, Stand Januar 2011, verwendet. Der FFH-Umsetzungsstand der nachfolgenden Bundesländer wurde abgefragt:

- Baden-Württemberg (Stand: Dezember 2011)
- Bayern (Stand: Dezember 2011)
- Brandenburg (Stand: Dezember 2011)
- Hessen (Stand: Dezember 2011)
- Mecklenburg-Vorpommern (Stand: Januar 2011)
- Nordrhein-Westfalen (Stand: Dezember 2011)
- Niedersachsen (Stand: Dezember 2011)
- Rheinland-Pfalz (Stand: Dezember 2011)
- Saarland (Stand: Dezember 2011)
- Sachsen (Stand: Dezember 2011)
- Sachsen-Anhalt (Stand: Dezember 2011)
- Schleswig-Holstein (Stand: Dezember 2011)
- Thüringen (Stand: Dezember 2011)

¹⁰ Natura 2000-Daten, Bundesamt für Naturschutz (BfN), 2011 (schriftliche Mitteilung).

4.2 Waldflächen, Eigentümerstruktur und Wald-Lebensraumtypen in FFH-Gebieten

4.2.1 Waldflächen

Die 13 Bundesländer haben eine Flächenausdehnung von knapp 35,5 Mio. Hektar, wovon 31 % bzw. 11 Mio. Hektar bewaldet sind. Von der Gesamtwaldfläche liegen rund 1,8 Mio. Hektar in FFH-Gebieten, dies entspricht einem Anteil von 19 %.¹¹ Waldflächen nehmen von den FFH-Gebietsflächen in den Bundesländern einen Anteil zwischen 15 % (Niedersachsen) und 24 % (Rheinland-Pfalz) ein (vgl. Abbildung 4).

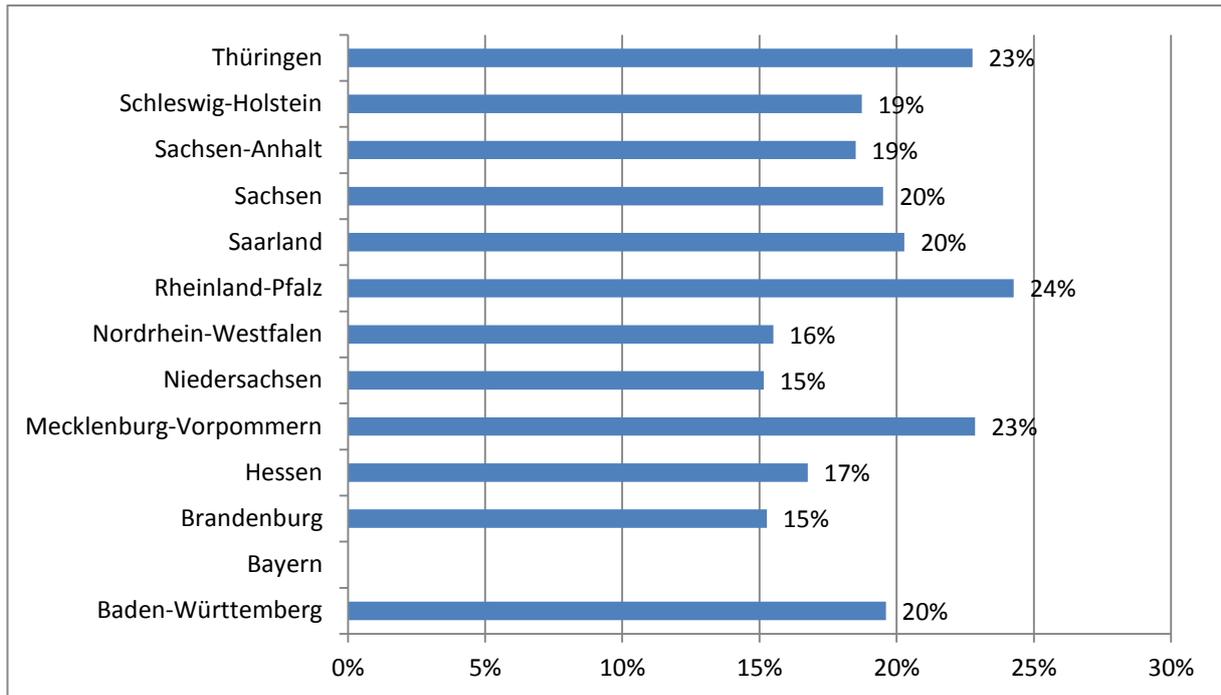


Abbildung 4: Waldanteil an der gesamten FFH-Gebietsfläche (eigene Erhebung; keine Angaben zu Bayern)

4.2.2 Eigentumsarten

Die FFH-Schutzgebiete fallen zu sehr unterschiedlichen Anteilen auf die einzelnen Eigentumsformen. Bundesweit liegen 46 % der Schutzgebiete im Staatswald. Die Spanne beim Staatswaldanteil in den einzelnen Bundesländern reicht von 30 % in Baden-Württemberg bis 75 % im Saarland. 28 % der Schutzgebiete liegen im Privatwald, auch hier ist eine weite Spanne zu beobachten: sie reicht von 10 % Privatwaldanteil in FFH-Gebieten im Saarland bis 59 % in Brandenburg. Der Körperschaftswaldanteil liegt bei bundesweit 18 % mit einer Spanne von 3 % in Niedersachsen bis 47 % in Baden-Württemberg (Abbildung 5).

¹¹ POLLEY (2009: 76) gibt einen zu dem im Rahmen dieses Projektes erhobenen abweichenden Waldanteil von 24% an.

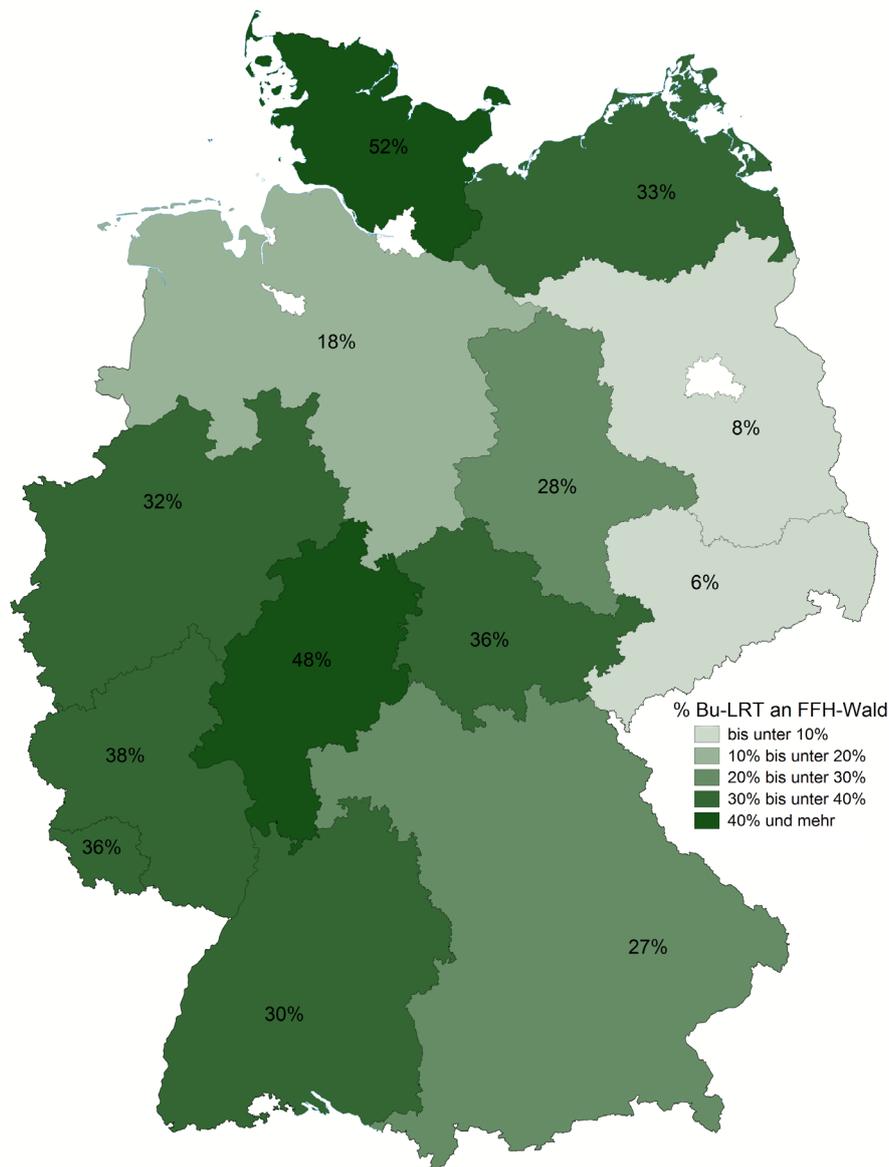


Abbildung 6: Anteil der Buchen-Lebensraumtypen 9110 und 9130 am FFH-Wald (eigene Erhebungen)

Der flächenmäßige Vergleich der beiden Buchen-Lebensraumtypen 9110 und 9130 zeigt, dass der Lebensraumtyp 9130 auf ganz Deutschland bezogen ein leichtes Übergewicht besitzt (9110 mit 42 % und 9130 mit 58 %), sich in den Bundesländern jedoch sehr unterschiedliche Flächenanteile ergeben. In Sachsen und im Saarland dominiert der Lebensraumtyp der Hainsimsen-Buchenwälder mit rund 94 % bzw. 85 %. In Thüringen und Baden-Württemberg entfällt auf die Hainsimsen-Buchenwälder nur rund ein Fünftel der Buchen-LRT-Fläche.

Tabelle 7 zeigt eine Übersicht der Flächenanteile der Lebensraumtypen in den Bundesländern.

Tabelle 7: Flächen der Lebensraumtypen Hainsimsen-Buchenwälder und Waldmeister-Buchenwälder in den Bundesländern (BfN (2012))

Bundesland	Wald in FFH-Gebieten	LRT 9110	Anteil LRT 9110	LRT 9130	Anteil LRT 9130
	ha	ha	%	ha	%
Baden-Württemberg	258.753	16.546	6,4 %	63.115	24,4 %
Bayern	361.930	38.255	10,6 %	74.454	20,6 %
Berlin	113	5	4,4 %	0	0,0 %
Brandenburg	140.631	7.456	5,3 %	5.275	3,8 %
Bremen	30	0	0,0 %	0	0,0 %
Hamburg	1.699	49	2,9 %	23	1,4 %
Hessen	151.148	40.751	27,0 %	31.490	20,8 %
Mecklenburg-Vorpommern	115.648	5.770	5,0 %	34.737	30,0 %
Niedersachsen	126.189	10.289	8,2 %	21.796	17,3 %
Nordrhein-Westfalen	124.067	27.229	21,9 %	18.230	14,7 %
Rheinland-Pfalz	184.989	60.365	32,6 %	15.749	8,5 %
Saarland	16.193	5.644	34,9 %	1.010	6,2 %
Sachsen	78.234	5.987	7,7 %	395	0,5 %
Sachsen-Anhalt	79.748	7.978	10,0 %	17.442	21,9 %
Schleswig-Holstein	28.487	6.238	21,9 %	9.476	33,3 %
Thüringen	118.175	7.861	6,7 %	34.322	29,0 %
Summe	1.786.034	240.423	13,5 %	327.514	18,3 %

4.3 Rechtliche Sicherstellung der FFH-Gebiete

Ein wichtiger Aspekt bei der Umsetzung der FFH-Richtlinie ist die Sicherstellung der FFH-Gebiete und der Grad der Verbindlichkeit der gebietsspezifischen FFH-Managementpläne. Um Informationen hierüber zu gewinnen wurde bei den Bundesländern abgefragt, ob bestehende Schutzgebietskategorien eine wesentliche Grundlage für die Ausweisung von FFH-Flächen bildeten und auf welcher Basis die Sicherstellung der FFH-Gebiete nach jeweiligem Landesrecht, etwa durch Vertragsnaturschutz oder die Ausweisung von Schutzgebieten, erfolgt. Ergänzend wurde in der letzten Erhebungsrunde abgefragt, ob die FFH-Gebiete nach ihrer Ausweisung zusätzlich mit einer weiteren Schutzgebietskategorie des Naturschutzrechts (z. B. LSG, NSG) zur Sicherstellung belegt wurden.

Ein Ansatz zur Sicherstellung von FFH-Gebieten, ist bei der Ausweisung bestehende Schutzgebiete zu verwenden. Dieses Verfahren wurde in einem Großteil der Bundesländer umgesetzt. Ausnahmen hiervon bilden Bayern, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt. Die bestehenden Schutzgebiete bildeten in den meisten Bundesländern den Grundstock für die anfänglichen FFH-Gebietsmeldungen. Um den von der EU geforderten Meldeanteil der Lebensraumtypen bezogen auf deren Gesamtvorkommen in Deutschland zu erfüllen (FVA 2007: 12), wurden in Ergänzung im Laufe des Ausweisungsverfahrens weitere Gebiete gemeldet:

In Baden-Württemberg, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Thüringen und dem Saarland bildeten bestehende Schutzgebiete (zumeist LSG, NSG, WSG, Biotope) die Basis für die Auswahl von FFH-Flächen. Die aktuelle FFH-Kulisse geht jedoch deutlich über die bestehenden Schutzgebiete hinaus. Deshalb wurden Ergänzungen in zumeist großem Umfang vorgenommen. In Thüringen wurden zusätzlich zu den bestehenden Naturschutzgebieten aus der Raumordnungsplanung festgelegte Vorranggebiete "Natur und Landschaft" berücksichtigt.

In Bayern, Sachsen-Anhalt und Mecklenburg Vorpommern wurden die FFH-Gebiete ohne besondere Berücksichtigung bestehender Naturschutzgebiete ausgewiesen. Häufig entsprechen die bestehenden Schutzgebiete jedoch den Vorgaben der FFH-Richtlinie und wurden mit einbezogen. In Sachsen-Anhalt erhielt etwa die Hälfte der FFH-Gebiete den

Status eines besonderen Schutzgebietes als Vogelschutzgebiet (Special Protection Area; SPA)¹² unmittelbar nach Meldung an die Kommission.

Zur Sicherstellung der FFH-Schutzgebiete stehen den Bundesländern verschiedene Instrumente zur Verfügung. In neun Bundesländern erfolgt diese **über bestehende Schutzkategorien** der Landesnaturschutzgesetze, wie z. B. Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete oder geschützte Landschaftsbestandteile. Somit sind sie über die entsprechenden Gesetze (Naturschutzgesetze) rechtlich sichergestellt. In nachfolgenden Bundesländern ist dies der bedeutendste Ansatz zur Sicherstellung:

- In **Brandenburg** erfolgt die Sicherstellung im Rahmen bestehender Schutzgebiete, zusätzlich werden Naturschutzgebiete ausgewiesen. Für nicht zwingend über eine Rechtsverordnung als Naturschutzgebiet zu sichernde Gebiete wird jeweils ein sogenannter Bewirtschaftungserlass aufgestellt, der die Umsetzung der Erhaltungsmaßnahmen gemeinsam mit den örtlich und fachlich zuständigen Behörden und Flächeneigentümern sichern soll.¹³
- In **Mecklenburg-Vorpommern** erfolgt die Sicherstellung über Schutzgebiete. Die Landesregierung kann durch Rechtsverordnung die FFH-Gebiete zu Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung erklären. Diese haben bis zur Unterschutzstellung einen besonderen Schutzstatus. Unzulässig sind in diesen Gebieten „alle Vorhaben, Maßnahmen, Veränderungen oder Störungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen können“¹⁴.
- In **Niedersachsen** erfolgt die Sicherstellung in der Regel durch die zusätzliche Ausweisung als NSG oder LSG und im Privatwald z.T. durch Vertragsnaturschutzprogramme.
- In **Nordrhein-Westfalen** erfolgt die Sicherstellung überwiegend durch die Ausweisung der FFH-Flächen als Naturschutzgebiete.
- In **Rheinland-Pfalz** erfolgt eine pauschale Unterschutzstellung der FFH-Flächen nach Landesnaturschutzgesetz. Zusätzlich gibt es eine landeseigene Erhaltungsziel-Verordnung.¹⁵
- Im **Saarland** wurden die FFH-Gebiete teilweise als NSG oder LSG ausgewiesen. Weiterhin werden auch vertragliche Vereinbarungen abgeschlossen.
- In **Sachsen-Anhalt** erfolgt die Ausweisung als Naturschutzgebiete oder bei kleinen Gebieten als geschützte Landschaftsbestandteile, in einigen wenigen Fällen gibt es auch vertragliche Vereinbarungen.
- In **Schleswig-Holstein** erfolgt die Sicherstellung über das Bundes- und das Landesnaturschutzgesetz. Alle Vogelschutzgebiete und alle FFH-Gebiete in Schleswig-Holstein sind als „Besonderes Schutzgebiet“ (Special Area of Conservation; SAC).¹⁶ und Vogelschutzgebiete (SPA), ausgewiesen.
- In **Thüringen** wurde das allgemeine Verschlechterungsverbot des BNatSchG in das Thüringer Naturschutzgesetz aufgenommen. Die Erhaltungsziele wurden in einer gesonderten Erhaltungsziele-Verordnung festgeschrieben. Es existiert eine Positivliste, in der die häufigsten forstlichen Maßnahmen in FFH-Gebieten, die im Rahmen der Regelvermutung in keinem Fall erhebliche Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen nach sich ziehen, beschrieben sind.¹⁷

Neben der Sicherstellung über Schutzgebiete, spielt der **Vertragsnaturschutz** in einigen Bundesländern eine stärkere Rolle bei der Sicherstellung der FFH-Gebiete. In Brandenburg, Hessen und Sachsen stellen Vertragsnaturschutzprogramme eine Ergänzung zur Sicherstellung über die zusätzliche ordnungsrechtliche Schutzgebietsausweisung dar, in

¹² Gebiete nach Art. 4 (1) der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) zum Schutz der wildlebenden Vogelarten und ihrer Lebensräume (engl. SPA, Special Protection Areas).

¹³ Rechtsgrundlage für Bewirtschaftungserlasse ist § 32 Abs. 4 des Bundesnaturschutzgesetzes. Die Umsetzung erfolgt über Regelungen in den Fachgesetzen, zum Beispiel dem Landeswaldgesetz, dem Wasserrecht und über vertragliche Vereinbarungen sowie der Inanspruchnahme von Fördermitteln oder es erfolgt die Erstellung von sogenannten Bewirtschaftungserlassen.

¹⁴ Vgl. §§21, 28 Landesnaturschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern.

¹⁵ Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten.

¹⁶ Gebiete nach Art. 4 Abs. 4 der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) (engl. SAC, Special Area of Conservation).

¹⁷ Liste der forstlichen Maßnahmen in FFH-Gebieten und EG-Vogelschutzgebieten (NATURA 2000-Gebieten), die nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen führen; Bewirtschaftungshinweise für Wald-Lebensraumtypen und Wald-Arten in NATURA 2000-Gebieten. abrufbar unter: <http://goo.gl/1O0oi>. Siehe auch: http://www.thueringen.de/de/forst/waldoekologie/Natura_2000/positivliste.

Baden-Württemberg und Bayern sind sie jedoch das bedeutendste Instrument der Sicherstellung:

- In **Baden-Württemberg** soll die Sicherstellung überwiegend über den Vertragsnaturschutz erfolgen. Ein Vertragsnaturschutzprogramm befindet sich in der Ausarbeitungsphase. Aktuell wird als Kompensationsmaßnahme eine pauschale Flächenprämie für LRT-Flächen gewährt.
- In **Bayern** gilt der gesetzliche Schutz durch das Verschlechterungsverbot, wobei die Sicherung vorwiegend auf Basis freiwilliger Vereinbarungen, u. a. durch das Vertragsnaturschutzprogramm, erfolgt.
- In **Hessen** gilt zur Sicherstellung eine spezielle Verordnung über Natura 2000-Gebiete.¹⁸ Zusätzlich werden vertragliche Vereinbarungen getroffen. In Hessen wurde zur Deckung der Vertragsnaturschutzausgaben ein Naturschutzfonds eingerichtet.

Für acht Bundesländer lagen Informationen vor, ob nach der FFH-Gebietsausweisung die Flächen zusätzlich mit einer weiteren Schutzgebietskategorie belegt wurden. Dies war in Niedersachsen, in Nordrhein-Westfalen, im Saarland und in Sachsen-Anhalt der Fall. In Nordrhein-Westfalen wurden nahezu alle FFH-Gebiete, die nicht bereits vor der Meldung Naturschutzgebiete waren, als solche ausgewiesen. In Sachsen-Anhalt besteht ein Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt, nach dem weitgehend alle Natura 2000-Gebiete in Naturschutzgebiete und wo möglich in geschützte Landschaftsbestandteile (gLB) überführt werden sollen. Darunter finden sich auch zahlreiche Gebiete, die bislang diesen Schutzstatus nicht besaßen. Erste Gebiete, bei denen Managementpläne vorliegen, wurden bereits als Naturschutzgebiete ausgewiesen.

In Hessen, Rheinland-Pfalz, Sachsen und Schleswig-Holstein wurden die FFH-Gebietsflächen nachträglich nicht mit weiteren Schutzgebietskategorien belegt. Die Ausweisung von FFH-Flächen als besondere Schutzgebiete wurde in Sachsen im Januar 2011 abgeschlossen. Von den anderen fünf Bundesländern wurden keine nachträglichen Schutzgebietsausweisungen gemeldet.

4.4 Bewertung des Erhaltungszustands von Wald-Lebensraumtypen

Im Rahmen der Erhebung des FFH-Umsetzungsstandes wurde auch das Vorgehen bei der Erhebung des Erhaltungszustandes in den FFH-Flächen im Rahmen der Managementplanerstellung abgefragt.

In allen 13 Bundesländern existieren länderspezifische Steckbriefe zu den Offenland- und Waldlebensraumtypen, in denen die Lebensraumtypen und ihre Bedeutung beschrieben und die charakteristischen Arten der Fauna und Flora aufgeführt sind. In acht Bundesländern sind diese Steckbriefe entweder als Einzeldokumente oder als Teil der Kartierungsanweisungen frei im Internet abrufbar (Baden-Württemberg, Bayern, Brandenburg, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Sachsen, Sachsen-Anhalt), in drei Bundesländern können die Steckbriefe auf Nachfrage eingesehen werden (Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein), oder sie sollen nach Fertigstellung zukünftig bezogen werden können (Thüringen). Im Saarland sind die Steckbriefe nicht öffentlich verfügbar.

Als Arbeitsgrundlage für die Erhebung des Erhaltungszustandes existieren in den Bundesländern Leitfäden oder Kartier- und Bewertungsschlüssel bzw. -anleitungen und Erhebungsbögen. Diese sind für sieben Bundesländer über das Internet abrufbar (Baden-Württemberg, Bayern, Brandenburg, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Sachsen und Sachsen-Anhalt). In den übrigen Bundesländern können sie von den zuständigen Stellen auf Anfrage bezogen werden.

Die Bundesländer unterschieden sich auch hinsichtlich ihres Vorgehens bei der Erhebung des Erhaltungszustandes der Wälder. In Bayern, Sachsen und Sachsen-Anhalt erfolgt die Erhebung durch eine Flächenbegehung mit gutachterlicher Schätzung. In einigen Bundesländern erfolgt die Erfassung ohne Vor-Ort-Erhebung, und sie basiert auf der Auswertung bereits vorhandener Daten, wie z. B. der Forsteinrichtung, der Standortkartierung und

¹⁸ Siehe hierzu: <http://natura2000-verordnung.hessen.de>.

der Waldbiotopkartierung. Dies ist in Brandenburg, dem Saarland und in Thüringen der Fall. In den übrigen Bundesländern wird der Erhaltungszustand durch die Auswertung vorhandener Daten in Kombination mit einer gutachterlichen Schätzung im Rahmen einer Flächenbegehung erhoben. In Thüringen wird die Erfassung anhand eines kombinierten Verfahrens unter Einbeziehung von Forsteinrichtung und Waldbiotopkartierung durchgeführt.

4.5 Stand der FFH-Managementplanung

Von zehn Bundesländern liegen Informationen zur Anzahl der geplanten Managementpläne für Wald und Offenland vor. In Summe ist für diese zehn Länder die Erstellung von 3.335 Managementplänen für Wald und Offenland geplant.

Der Umsetzungsstand der waldbezogenen Managementpläne (siehe Tabelle 8) liegt bei 28 %. Die Spanne reicht hier von 2 % im Saarland bis knapp 80 % in Sachsen. Unter Einbeziehung der in Bearbeitung befindlichen Managementpläne ergibt sich ein Umsetzungsstand der waldbezogenen Managementpläne von knapp 60 %. Die Spanne reicht von unter 23 % in Sachsen-Anhalt bis über 80 % in Niedersachsen und knapp 100 %¹⁹ in Sachsen.

Tabelle 8: Managementpläne mit Waldbezug - Umsetzungsstand in den Ländern (eigene Erhebungen)

Bundesland	geplante FFH-MaP (Wald)	FFH-MaP (Wald) fertiggestellt & in Bearbeitung	Umsetzungsstand (Abfragestand)
Baden-Württemberg	ca. 230	99	ca. 43 % (12.2011)
Bayern	580	335	58 % ²⁰ (12.2011)
Brandenburg	keine Angabe	keine Angabe	-- (12.2011)
Hessen	50	34	68 % (12.2011)
Mecklenburg-Vorpommern	212	79	37 % (04.2011)
Niedersachsen	209	170	81 % (12.2011)
Nordrhein-Westfalen	303	220	73 % (12.2011)
Rheinland-Pfalz	100	47	47 % (12.2011)
Saarland	25	13	52 % (12.2011)
Sachsen	ca. 275	ca. 275	ca. 100 % (12.2011)
Sachsen-Anhalt	ca. 200	46	ca. 23 % (12.2011)
Schleswig-Holstein	keine Angabe	21	-- (12.2011)
Thüringen	221	158 ²¹	71 % (12.2011)

In der Befragung wurde ermittelt, ob und in welcher Form die bestehenden Managementpläne für Interessierte bzw. für die breite Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden. In zwei Bundesländern (Baden-Württemberg²² und Rheinland-Pfalz²³) sind die kompletten Managementpläne inklusive Kartenmaterial im Internet verfügbar. In Mecklenburg-Vorpommern und Thüringen ist die Onlinestellung der Managementpläne geplant. Komprimierte Kurzfassungen der Managementpläne sind in drei Bundesländern im Internet abrufbar (Brandenburg, Sachsen²⁴ und Sachsen-Anhalt²⁵). In den übrigen Bundes-

¹⁹ Exakte Zahlen lagen für Sachsen nicht vor.

²⁰ Berücksichtigt sind nur Waldflächen größer 1 ha.

²¹ Nur in Bearbeitung befindliche MaP.

²² Übersicht über die MaP-Endfassungen auf der Internetseite der LUBW: <http://goo.gl/DX6O2>.

²³ Übersicht über die bestehenden Bewirtschaftungspläne auf dem Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung RLP: <http://goo.gl/aljY3>.

²⁴ Kurzfassungen der MaP auf www.landwirtschaft.sachsen.de: <http://goo.gl/KQbLO>.

ländern sind die FFH-Managementpläne nicht über das Internet abrufbar, sie können jedoch bei den jeweiligen Fachverwaltungen, etwa den Landesämtern, Forstverwaltungen oder Naturschutzbehörden von Interessierten eingesehen oder angefordert werden. In nachfolgender Tabelle ist die Art der Verfügbarkeit der Managementpläne in den einzelnen Bundesländern dargestellt.

Ähnlich wie bei der Verfügbarkeit der Managementpläne, gibt es auch hinsichtlich des Vorhandenseins und der Verfügbarkeit von Leitfäden für die Erstellung von Managementplänen große Unterschiede zwischen den Bundesländern. Die Leitfäden sind in einigen Bundesländern, wie beispielsweise in Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen, in einem Dokument zusammengefasst, in anderen Bundesländern bestehen sie aus mehreren Einzeldokumenten wie etwa in Sachsen. Dort gibt es gesonderte Ausführungen zur "Leistungsbeschreibung", "Technische und methodische Anforderungen" und "Kartier- und Bewertungsschlüssel". In vier Bundesländern stehen die Dokumente komplett, in Sachsen teilweise zur Verfügung, in sieben Bundesländern liegen die Dokumente bei den Behörden und können dort eingesehen oder angefordert werden (vergleiche Tabelle 9).

Die Internetadressen, unter denen die Managementpläne und die Leitfäden abrufbar sind, befinden sich in den einzelnen Länderprofilen der Bundesländer in (siehe Anhang).

Tabelle 9: Öffentliche Verfügbarkeit der Managementpläne und Erstellungsleitfäden (schriftliche Befragung)

Bundesland	Managementpläne	Leitfäden MaP-Erstellung
Baden-Württemberg	via Internet	via Internet
Bayern	auf Anfrage	via Internet
Brandenburg	Kurzfassungen via Internet	auf Anfrage
Hessen	nicht verfügbar	bei den Regierungspräsidien verfügbar
Mecklenburg-Vorpommern	via Internet geplant, auf Anfrage	auf Anfrage
Niedersachsen	eingeschränkt	nicht öffentlich verfügbar
Nordrhein-Westfalen	nicht verfügbar, betroffene Waldbesitzer	via Internet
Rheinland-Pfalz	via Internet	nicht öffentlich verfügbar
Saarland	nicht verfügbar	nicht öffentlich verfügbar
Sachsen	Kurzfassung via Internet	via Internet (teilweise Einzeldokumente)
Sachsen-Anhalt	Kurzfassung via Internet	via Internet
Schleswig-Holstein	nicht verfügbar	nicht öffentlich verfügbar
Thüringen	via Internet geplant, eingeschränkt	nicht öffentlich verfügbar, Einzeldokumente

Zur Beurteilung der rechtlichen Stellung der FFH-Managementpläne sowie der Kontrolle des Verschlechterungsverbotes wurden ebenfalls Informationen bei den Bundesländern abgefragt. Allerdings lassen sich auf der Basis der Angaben keine gesicherten Aussagen ableiten. Hinsichtlich der Verbindlichkeit für Waldbesitzer bestehen Rechtsunsicherheiten.

Die Befragungsergebnisse weisen für die Bundesländer in ihren Grundaussagen nur geringe Unterschiede auf. Generell gilt, dass Maßnahmen, die für den Erhalt des aktuellen Erhaltungszustandes notwendig sind, in der Regel als verbindlich angesehen werden. Maßnahmen, die auf eine Verbesserung des Zustandes abzielen, werden als freiwillige Leistungen der Waldbesitzer eingestuft. Für öffentliche Waldbesitzer werden die Managementplanungen zumeist als verbindlich dargestellt, für die privaten Waldbesitzer erge-

²⁵ Übersicht über die fertiggestellten Managementpläne auf der Internetseite des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt: <http://goo.gl/Cz7nB>.

ben sich Unterschiede. In einzelnen Bundesländern werden die Maßnahmenplanungen auch für private Waldbesitzer als verbindlich betrachtet.

Das Verschlechterungsverbot wird in allen Bundesländern kontrolliert oder soll kontrolliert werden. Die Überprüfung des Verschlechterungsverbotes erfolgt im Rahmen eines turnusmäßigen Monitorings, wofür in den Bundesländern verschiedene Behörden, in der Regel die unteren Naturschutz- oder Landschaftsbehörden, zuständig sind.

Ergänzend zu dieser Länderabfrage wurde im Rahmen des Teilprojektes „Ökonomische Analysen zur Umsetzung der FFH-Richtlinie im Wald“ in einem weiteren Arbeitsschritt das Rechtsgutachten „Eigentumsrechtliche Bewertung der Auswirkungen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) auf private Forstbetriebe“ durch die Universität Hamburg erstellt (PASCHKE & RIEDINGER, 2012). Dieses Gutachten bietet weiterführende Informationen zur Verbindlichkeit von FFH-Managementplanungen und deren eigentumsrechtlichen Wirkung.

Eine regelmäßige Aktualisierung der gebietspezifischen FFH-Managementpläne wird bisher nicht von allen Bundesländern beabsichtigt:

- Bundesländer, in denen die Pläne planmäßig alle 8-12 Jahre aktualisiert werden: Bayern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Saarland, Sachsen (Konzept der Anpassung in Erarbeitung) und Thüringen.
- Bundesländer mit bedarfsweiser Aktualisierung der Managementpläne: Hessen, Rheinland-Pfalz (evtl. Anpassung an Frequenz der Forsteinrichtung) und Schleswig-Holstein.
- Bundesländer, in denen bislang keine Festlegung erfolgte: Baden-Württemberg (voraussichtlich regelmäßige Aktualisierung über die Forsteinrichtung), Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt.

Soweit möglich wird die natürliche Dynamik von Waldökosystemen bei der FFH-Managementplanerstellung berücksichtigt. Die Managementpläne und eventuell auch die Kartieranleitungen werden in den meisten Bundesländern an natürliche Veränderungen, die etwa durch Kalamitäten ausgelöst sein können, angepasst. Dies erfolgt entweder in Form einer Fortschreibung der bestehenden Pläne oder gegebenenfalls durch die Erstellung eines neuen Planes.

In Baden-Württemberg und Mecklenburg-Vorpommern gibt es bislang noch keine Festlegung, ob und inwiefern Managementpläne an natürliche Änderungen angepasst werden. Für Brandenburg, Rheinland-Pfalz und Thüringen wurden keine Angaben zur Aktualisierung gemacht.

Mit den Managementplänen verfolgen die Bundesländer unterschiedliche Strategien und Ziele, welche sich wie folgt klassifizieren lassen:

- **Koordination von Forsteinrichtung und MaP:** Die FFH-Managementplanung wird mit der Forsteinrichtung inhaltlich und zeitlich abgestimmt, um die Erhaltungsziele bei der Waldbewirtschaftung zu berücksichtigen und Zielkonflikte frühzeitig zu lösen. Dieser Ansatz wird von Baden-Württemberg, Brandenburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, das Saarland, Schleswig-Holstein und Thüringen verfolgt.
- **Monitoring und Berichterstattung gegenüber der EU:** Die Managementpläne stellen über die periodische Evaluierung der Erhaltungszustände eine Grundlage für die obligatorischen Monitoring-Berichte an die EU dar (Brandenburg, Saarland, Sachsen, Sachsen-Anhalt).
- **Schutzgebietsbetreuung:** Die Managementpläne stellen die Grundlage für die Schutzgebietsbetreuung durch die zuständigen Behörden in Rheinland-Pfalz dar und dienen der Erhaltung und ggfs. der Verbesserung der Erhaltungszustände. Sie sind die Grundlage für die Vorbereitung und Umsetzung von naturschutzfachlichen Einzelmaßnahmen in FFH-Gebieten.
- **Förderung:** Die Managementpläne dienen der Überprüfung, Anpassung und Weiterentwicklung von Förderprogrammen, die dem Erhalt oder der Verbesserung des Erhaltungszustandes dienen (Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen, Sachsen).

4.6 FFH-Kompensationsinstrumente

Um die naturalen und ökonomischen Auswirkungen der naturschutzfachlichen Maßnahmen auf die Waldbewirtschaftung in FFH-Gebieten auszugleichen, bedienen sich die Bundesländer unterschiedlicher Kompensationsinstrumente. Diese Kompensationsinstrumente stehen in der Regel privaten und kommunalen Waldbesitzern zu.

In den meisten Bundesländern erfolgt ein finanzieller Ausgleich für die betroffenen Waldbesitzer über eine finanzielle Förderung und in einigen Bundesländern über Vertragsnaturschutz. Rechtliche Basis hierfür sind die jeweiligen Förderrichtlinien:

- In **Bayern** erfolgt ein Ausgleich über das „Vertragsnaturschutzprogramm Wald“. Die Fördersätze sollen den entgangenen Erlös bei Nutzungsverzicht wertvoller Einzelbäume und Bestandesteile ausgleichen. Grundlage ist die ELER-Verordnung. Auch für andere Schutzgebietskategorien bestehen Ausgleichsinstrumente. So kann etwa ein Anspruch auf finanziellen Ausgleich dann vorliegen, wenn das Natura 2000-Gebiet als Schutzgebiet (z.B. Naturschutzgebiet) ausgewiesen ist. Zudem kann theoretisch ein Ausgleich auch bei Einzelanordnungen nach Artikel 36a Absatz 2 des Bayerischen Naturschutzgesetzes mit der Festsetzung erhöhter Anforderungen an die ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Bodennutzung, soweit diese zu Einschränkungen führen, erfolgen.²⁶
- In **Baden-Württemberg** erfolgt der Ausgleich überwiegend über die Umweltzulage Wald. Sie steht nur privaten Betrieben zu. Grundlage ist die „Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung einer Zuwendung für Waldumweltmaßnahmen und NATURA - 2000 Gebiete im Wald“. Die Natura 2000-spezifische Umweltzulage (UZW N) beinhaltet den „Erhalt der vorhandenen Natura 2000-Waldlebensraumtypen hinsichtlich ihres lebensraumtypischen Arteninventars und ihrer lebensraumtypischen Habitatstrukturen in ihrer vorhandenen Ausprägung, Qualität und räumlichen Ausdehnung in einem günstigen Zustand (u.a. maximal 25 % Fremdbaumarten). Mit dieser Umweltzulage sind sowohl die Kosten für die Erhaltung oder Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes als auch die Einkommensverluste abgegolten.“²⁷ Die Umweltzulage Wald, die als Pauschalsatz nur für Lebensraumtypflächen gewährt wird, ist EU-kofinanziert (ELER) und ist daher jeweils an die Programmlaufzeit von 7 Jahren gebunden. Ein gesondertes Vertragsnaturschutzprogramm ist in Planung.
- In **Brandenburg** bestehen nur für landwirtschaftliche Betriebe spezifische Ausgleichsinstrumente für Einkommensverluste in Natura 2000-Gebieten.
- In **Hessen** erfolgt der Ausgleich primär über Vertragsnaturschutz und ist für den Privat- und Körperschaftswald vorgesehen. Rechtliche Grundlage hierfür ist der Rahmenvertrag über den Naturschutz im Wald²⁸, in dem die Bestrebung des Landes Hessen „bei allen Maßnahmen der Naturschutzbehörden im Wald an Stelle von Schutzverordnungen, Verwaltungsakten oder schlichthoheitlichem Handeln vorrangig Verträge mit den Waldbesitzern zu schließen“²⁹ festgeschrieben sind. Die Vertragsparteien vereinbaren für die entsprechende Flächen die Verwirklichung individuell festzulegender Erhaltungs-/Schutzziele. Die „Richtlinien für die forstliche Förderung“³⁰ beinhalten die Förderung von „Maßnahmen, die zur Erreichung der Erhaltungsziele entsprechend der Natura 2000-Verordnung vom 16. Januar 2008 (GVBl. I S. 30) in den Wäldern oder zu einer Verbesserung der Wertstufen der Lebensraumtypen oder Arten beitragen.“ Zu diesen Maßnahmen gehören die Entwicklung von Habitaten, die Freistellung von Felsformationen im Wald durch Entnahme von Gehölzen, der Aushieb von nicht hiebsreifem Nadelholz in Laubholzbeständen zur Erreichung der LRT-Mindestschwellenwertes von 70 % heimischem Laubholz, die Erhöhung des Totholzanteils zur Aufwertung des LRT z.B. durch Verzicht auf Sammelhiebe, der Ausschluss von Waldpflege- und Holzerntemaßnahmen auf bestimmten Flächen und Reduktion des Hiebssatzes in Laubholzhaupturnutzungsbeständen mit ungleichmäßiger Altersklassenstruktur um mindes-

²⁶ Fälle, in denen ein solcher Ausgleich gewährt wurde sind bislang nicht bekannt (Stand Februar 2012).

²⁷ „Umweltzulage N“ in der Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung einer Zuwendung für Waldumweltmaßnahmen und NATURA - 2000 Gebiete im Wald.

²⁸ Informationen zum Vertragsnaturschutz in Hessen und Download des Rahmenvertrages: <http://goo.gl/fAuuD>.

²⁹ § 4 Rahmenvertrag Naturschutz im Wald.

³⁰ Download der Richtlinie Richtlinien für die forstliche Förderung unter: <http://goo.gl/eUYJ3>

tens 50 %. Die Förderung in Hessen ist nicht EU-kofinanziert. Sie speist sich aus den Erträgen eines eigens dafür eingerichteten Naturschutzfonds.

- In **Mecklenburg-Vorpommern** erfolgt der Ausgleich über die Richtlinie zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen³¹. In ihr sind vertraglich zu vereinbarenden Waldumweltmaßnahmen für FFH-Flächen festgeschrieben, die der nachhaltigen Sicherung und Verbesserung der ökologischen Schutzfunktionen der Wälder dienen. Dies sind im Einzelnen: 1.) Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung ökologisch wertvoller Waldgesellschaften und Waldlebensräume in ihrer jeweiligen Baumartenzusammensetzung und Struktur, 2.) Maßnahmen, die die Waldpflege, Holzernte und andere forstliche Nutzungen während bestimmter Zeiten oder auf bestimmten Flächen ausschließen oder einschränken, 3.) Maßnahmen zur Wiederaufnahme und Fortführung seltener und historisch wertvoller Waldnutzungsformen und Maßnahmen zur Wiedervernässung entwässerter organischer und mineralischer Nassstandorte im Wald.
- In **Nordrhein-Westfalen** enthalten die ‚Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstlicher Maßnahmen im Privat- und Körperschaftswald‘ einen Abschnitt über Natura 2000 in der die Fördermöglichkeit über flächenbezogene Ausgleichszahlungen dargestellt ist. Demnach kann eine „jährliche flächenbezogene Zahlung für Laubwald zum Ausgleich der zusätzlichen Kosten und der Einkommensverluste, die durch die Beschränkungen bei der Nutzung der Wälder und sonstigen bewaldeten Flächen infolge der Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-Gebiete) und 79/409/EWG (EG-Vogelschutzgebiete) entstehen“, gewährt werden.³²
- In **Rheinland-Pfalz** erfolgt ein finanzieller Ausgleich für Maßnahmen im Privat- und Körperschaftswald über die allgemeine Förderrichtlinie „Fördergrundsätze Forst“. Förderfähig sind spezielle Artenschutzmaßnahmen zur Sicherung und Entwicklung von Lebensräumen gefährdeter Arten, die Erhaltung von Altbeständen oder Elementen ökologisch wertvoller Waldreifstadien und besondere waldbauliche Maßnahmen und Bewirtschaftungsformen, die dem Erhalt und der Entwicklung ökologisch wertvoller Waldlebensräume dienen. Die Höhe der Zuwendung errechnet sich aus dem tatsächlich entgangenen Deckungsbeitrag beziehungsweise dem erforderlichen Mehraufwand des Forstbetriebes. Der Verpflichtungszeitraum beträgt in der Regel zehn Jahre. Die Bewilligung erfolgt innerhalb des Verpflichtungszeitraumes auf einmaligen Antrag jährlich erneut. Bei dieser Förderung handelt es sich um eine allgemeine forstliche Förderung, sie ist nicht ausschließlich auf FFH-Gebiete bezogen.
- Im **Saarland** sind Ausgleichsmechanismen vorgesehen, jedoch noch nicht implementiert. Die Durchführung von Managementmaßnahmen, z.B. durch private Forstbetriebe, kann durch das Land gefördert werden (ELER-Kofinanzierung).
- In **Sachsen** steht für die Umsetzung geplanter Maßnahmen im Wald insbesondere die Förderrichtlinie Wald und Forstwirtschaft (RL WuF/2007) zur Verfügung. Die enthaltenen Förderatbestände beziehen sich nicht exklusiv auf FFH-Gebiete. Die spezifische Förderhöhe ist immer an den Vollzug einer entsprechenden Maßnahme, etwa die Verjüngung mit oder das Pflanzen von standortheimischen Baumarten, nach der Förderrichtlinie gebunden.
- In **Schleswig-Holstein** sieht die „Naturschutzkonzeption 2007“³³ für den Erhalt und die Entwicklung von Waldlebensraumtypen auf Natura 2000-Flächen eine Förderung von privaten und kommunalen Waldbesitzern vor. Gefördert werden biotopverbessernde und Artenschutzmaßnahmen, Waldverjüngungskosten bei Verzicht auf die Pflanzung von Nadelholz und der Erhalt von Alt- und Totholzanteilen.
- In **Thüringen** werden Natura-2000 bezogene Waldumweltmaßnahmen über den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) gefördert. Private und kommunale Waldbesitzer sowie forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse und Gemeindeverbände können für Maßnahmen zur „Sicherung oder Entwicklung von Waldlebensraumtypen und Waldbiotopen“ durch Voranbau, Aufforstung und die Ergänzung von Naturverjüngungen gefördert werden. Des Weiteren sind Pflegemaßnahmen, die Einleitung von Naturverjüngung, Pflegeeingriffe zur Herstellung lichter Strukturen (Habitate der Raufußhühner), die Erhaltung von Altholzbeständen, die Auswahl und das Belassen von Habitat-

³¹ <http://goo.gl/1coEW>.

³² Siehe hierzu: Förderrichtlinie Privatwald NRW: <http://goo.gl/7B0Kn>.

³³ <http://goo.gl/Wn0IH>.

und Altbäumen, die Beibehaltung traditioneller Waldbewirtschaftungsformen und die Wiederbewaldung durch natürliche Ansiedlung von Gehölzen förderfähig.³⁴

- In **Niedersachsen** bestanden bis Ende des Jahre 2011 noch keine Ausgleichsinstrumente.
- In **Sachsen-Anhalt** existierte ein Entwurf einer Ausgleichsrichtlinie.

4.7 Zusammenfassende Betrachtung

Aus der Länderabfrage zum Umsetzungsstand der FFH-Managementplanung lässt sich folgendes Zwischenfazit ziehen:

- Managementpläne in den Bundesländern unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Verfügbarkeit, dem Grad ihrer Fertigstellung und ihrer Verbindlichkeit für die verschiedenen Waldbesitzarten. Auch die Kompensationsinstrumente unterscheiden sich zwischen den Bundesländern stark. Waldbesitzer mit Flächen in mehreren Bundesländern müssen sich auf unterschiedliche Systeme der FFH-Managementplanung und -umsetzung einstellen.
- In den Bundesländern herrscht ein unterschiedlicher Grad an Transparenz bzgl. der Offenlegung der Managementpläne, der konkreten Maßnahmenplanungen und der Leitfäden zur Erstellung der Managementpläne. Die Extreme liegen in einer kompletten Offenlegung von Managementplänen, Maßnahmenplanungen und Kartenmaterial im Internet (z.B. Baden-Württemberg) einerseits und dem kompletten Fehlen von Zugangsmöglichkeiten durch Dritte (z.B. Schleswig-Holstein) andererseits.
- Der Erstellungsstand der Managementpläne zum Zeitpunkt der letzten Erhebung ist in den Bundesländern sehr unterschiedlich. Einzig Sachsen hat nahezu alle Planungen abgeschlossen. Für die Waldbesitzer bringt jedoch erst der Abschluss der Managementplanung die Kenntnis von genauer Lage und Größe der Lebensraumtypflächen und der Artenvorkommen mit sich und damit Sicherheit in der Vermeidung einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch die Form der Waldbewirtschaftung. Auch ist in manchen Bundesländern erst die genaue Kenntnis der Lage der Lebensraumtypfläche mit der Möglichkeit zur Antragstellung von Kompensationsmaßnahmen verbunden.
- Ebenso sind die Sicherstellung der FFH-Gebiete und die Verbindlichkeit der FFH-Managementplanung in den Bundesländern unterschiedlich geregelt und auch unterschiedlich transparent gemacht. Hieraus leiten sich unterschiedliche rechtliche Rahmenbedingungen für die Waldbewirtschaftung in FFH-Gebieten in den einzelnen Bundesländern ab.
- Es bestehen große Unterschiede bei der Erhebung des Erhaltungszustandes. In einigen Bundesländern sind dazu keine Vor-Ort-Begehungen vorgesehen. Die Beurteilung des Erhaltungszustandes erfolgt auf der Basis von bestehenden Daten der Forsteinrichtung oder Waldbiotopkartierung. Es stellt sich die Frage, ob Erhaltungszustände auf dieser Basis korrekt erfasst werden und somit eine ausreichende Grundlage für ein Monitoring darstellen können.
- Die Kompensationszahlungen für Nutzungseinschränkungen sind sehr unterschiedlich geregelt und teilweise noch nicht vollständig ausgestaltet. Je nach Bundesland bauen die Fördersysteme eher auf Freiwilligkeit bei der Durchführung von Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (Vertragsnaturschutz) oder auf Verpflichtung und Kompensation (pauschale Flächenförderung).
- In Bezug auf die Förderung von Maßnahmen in FFH-Gebieten nehmen einige Bundesländer die Kofinanzierung durch die EU in Anspruch. Diese Förderprogramme sind durch die Laufzeitbeschränkungen und Mindestantragszeiten limitiert; teilweise kann die Förderdauer auf fünf Jahre begrenzt sein. Alternative Kompensationsinstrumente des Vertragsnaturschutzes sehen dagegen den dauerhaften Kauf von stehendem und liegendem Alt- und Totholz durch Einmalzahlungen vor.

³⁴ Siehe hierzu: Förderinitiative Ländliche Entwicklung in Thüringen 2007-2013: <http://goo.gl/PwJQT>.

- Die Verbindlichkeit der Managementpläne stellt Waldbesitzer vor große Herausforderungen. Einige Bundesländer erklären die Managementpläne und die dort formulierten Maßnahmen auch für private Waldbesitzer für verbindlich. In einer Reihe von Bundesländern besteht eine Verbindlichkeit nur für den öffentlichen Wald. Das für ganze FFH-Gebiete formulierte Verschlechterungsverbot muss für den einzelnen Waldbesitzer mit einer Teilfläche in einem FFH-Gebiet letztlich abstrakt bleiben. Die Managementplanungen bieten hier kaum Hilfestellungen bei der Einschätzung von rechtlicher Verbindlichkeit für die konkrete Fläche, insbesondere des privaten Waldbesitzes.

5 Erhaltungszustandsbewertung in den Ländern

Wie einleitend dargestellt wurde, kommt der Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und Arten in FFH-Gebieten große Bedeutung zu. Ausgehend von den ermittelten Bewertungsschemata zum Erhaltungszustand werden bspw. die naturschutzfachlichen Maßnahmen im Rahmen der FFH-Managementplanungen festgelegt, welche wiederum naturale und ökonomische Auswirkungen auf die Waldbewirtschaftung entfalten können. Aufgrund dieses zentralen Stellenwertes der Erhaltungszustandsbewertung wurden im Rahmen des Teilprojektes die Bewertungsmatrizen der Länder für die beiden untersuchten Buchenwald-Lebensraumtypen verglichen.

In den nachfolgenden Kapiteln wird zunächst das Vorgehen bei der Bewertung des Erhaltungszustandes in den Bundesländern beschrieben (Kapitel 5.1). In Kapitel 5.2 wird die Bewertung des Erhaltungszustands für den Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald in den Flächenbundesländern mit den Empfehlungen der FCK/LANA verglichen. Die länderspezifischen Schwellenwerte der Bewertungsschemata für den Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald werden in Kapitel 5.3 synoptisch gegenübergestellt. Unterschiede in der Bewertung des Erhaltungszustandes der betrachteten Lebensraumtypen 9110 Hainsimsen- und 9130 Waldmeister-Buchenwald werden schließlich in Kapitel 5.4 vorgestellt. In Kapitel 5.5 wird eine zusammenfassende Betrachtung gegeben.

5.1 Vorgehen

In einem ersten Schritt wurden die Bewertungsschemata für die Lebensraumtypen 9110 Hainsimsen- und 9130 Waldmeister-Buchenwald der Flächenbundesländer vergleichend analysiert. Ziel des Arbeitsschrittes war es, einen Überblick über die jeweiligen Bewertungsansätze der Flächenbundesländer zu erhalten und Spannweiten sowie Besonderheiten in den Definitionen der verschiedenen Parameter zwischen den Ländern aufzuzeigen. Hierfür wurden die drei Bewertungskriterien „Habitatstrukturen“, „Lebensraumtypisches Arteninventar“ und „Beeinträchtigungen“ aller Bundesländer in einer Tabelle gegenübergestellt und mit dem durch LANA und FCK bis 2004 erarbeiteten Bewertungsschema verglichen. Insbesondere wurde bewertet, welche Länder gleiche oder ähnliche Bewertungen wie die FCK/LANA vornehmen und wo Unterschiede liegen. Da die Analysearbeiten vor der Veröffentlichung von SACHTELEBEN & BEHRENS (2010) durchgeführt wurden, bleiben die Änderungen die sich aus der Überarbeitung der Bewertungsschemata der Länder ergeben unberücksichtigt.

5.2 Bewertung des Erhaltungszustands in den Ländern

In Tabelle 10 ist die Empfehlung der FCK/LANA zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen 9110 Hainsimsen- und 9130 Waldmeister-Buchenwälder dargestellt. Die Kriterien, Parameter und Schwellenwerte für die beiden Buchenwald-Lebensraumtypen sind in der FCK/LANA-Empfehlung identisch. Die exakte Ausgestaltung der grau unterlegten Schwellenwerte obliegt den Bundesländern. Mit dieser Empfehlung wurde der Versuch unternommen die Bewertung des Erhaltungszustandes in den Ländern zu vereinheitlichen und vergleichbar zu machen.

Schleswig-Holstein richtet sich in allen Kriterien und Parametern nach dem Bewertungsschema der FCK/LANA-Empfehlung. Die Schemata der anderen Bundesländer weichen jedoch in Inhalt und/oder Struktur in Teilen von der FCK/LANA-Empfehlung ab. Ebenso wurden auch eigene Bewertungsschemata in den Ländern entwickelt (ELLWANGER et al. 2006). Der Aufbau der Schemata ist hierbei zwar stets dem der FCK/LANA ähnlich, jedoch können Kriterien und Parameter anders definiert sein oder es werden ihnen unterschiedliche Schwellenwerte zugeordnet. In manchen Bundesländern werden die Kriterien auch nur teilweise für die Bewertung der Erhaltungszustände herangezogen (vgl. SIPPEL 2007). Dies liegt u.a. daran, dass das Bewertungsschema der FCK/LANA veröffentlicht wurde, als von vielen Bundesländern bereits eigene Bewertungsschemata vorlagen (SIPPEL 2007).

Tabelle 10: FCK/LANA-Empfehlung zur Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen 9110 Hainsimsen- und 9130 Waldmeister-Buchenwälder (BfN 2006)

Kriterien / Parameter	A	B	C
Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung, d.h.:	gute Ausprägung, d.h.:	mittlere bis schlechte Ausprägung, d.h.:
<ul style="list-style-type: none"> Waldentwicklungsphasen / Raumstruktur (Definition siehe unter Begriffsbestimmung) 	viele Waldentwicklungsphasen (> 3), dabei Auftreten der Reifephase auf einen von den Ländern festzulegenden Mindestflächenanteil an der Bewertungseinheit	mindestens 2 Waldentwicklungsphasen, dabei Auftreten der Reifephase auf einen von den Ländern festzulegenden Mindestflächenanteil an der Bewertungseinheit	sofern nicht A oder B zutrifft
<ul style="list-style-type: none"> Biotop- und Altbäume (Definition siehe unter Begriffsbestimmung) 	> 6 Stück pro ha	> 3 Stück / ha	< 3 Stück / ha
<ul style="list-style-type: none"> Totholz (Definition siehe unter Begriffsbestimmung) 	> 3 Stk. / ha, liegendes und stehendes Totholz	> 1 Stk. / ha, liegendes oder stehendes Totholz	≤ 1 Stk. / ha, liegendes oder stehendes Totholz
Lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden, d.h.:	weitgehend vorhanden, d.h.:	nur in Teilen vorhanden, d.h.:
<ul style="list-style-type: none"> Gehölzarten 	Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten ≥ 90 %	Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten ≥ 80 %	Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten ≥ 70 %
<ul style="list-style-type: none"> Krautschicht (inkl. Kryptogamen) 	Artenkombination in der Krautschicht ist lebensraumtypisch	lebensraumtypische Artenkombination in der Krautschicht ist gering verändert	lebensraumtypische Artenkombination in der Krautschicht ist stark verändert
<ul style="list-style-type: none"> Fauna 	Vorkommen von wertgebenden Arten können zur Aufwertung führen.		
Beeinträchtigungen	gering, d.h.:	mittel, d.h.:	stark, d.h.:
<ul style="list-style-type: none"> Schäden an Böden und Wasserhaushalt Schäden an Waldvegetation und Struktur Auftreten lebensraumtypischer Indikatorarten Zerschneidung und Störungen 	keine erkennbaren Veränderungen der lebensraumtypischen Standortverhältnisse, Strukturen und Artenzusammensetzung	keine wesentlichen Veränderungen der lebensraumtypischen Standortverhältnisse, Strukturen und Artenzusammensetzung	erhebliche Veränderungen der lebensraumtypischen Standortverhältnisse, Strukturen und Artenzusammensetzung

Nachfolgend sollen zunächst die Bewertungsschemata der Bundesländer vergleichend zur FCK/LANA-Empfehlung vorgestellt werden. Da hinsichtlich der Kriterien, Parameter und Schwellenwerte nur marginale Unterschiede innerhalb der Länder zwischen den beiden Buchenwald-Lebensraumtypen bestehen, erfolgt diese Vorstellung anhand der Bewertungsmatrix für den Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald. Im Anschluss werden die Schwellenwerte der länderspezifischen Bewertungsschemata für den Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald synoptisch vergleichend analysiert. Abschließend werden die Unterschiede in der Bewertung des Lebensraumtyps 9130 Waldmeister-Buchenwaldes aufgeführt.

Baden-Württemberg

Im Kriterium „Arteninventar“, Parameter „Baumartenzusammensetzung (Anteil gesellschaftstypischer Baumarten)“ liegen die Schwellenwerte für die Wertstufen B (gefordert: 76 bis 90 %) und C (gefordert: 75 bis 70 %) um 5 % niedriger als in der FCK/LANA-Empfehlung. Zusätzlich sind Vorgaben zum Anteil der gesellschaftstypischen Baumarten an der Vorausverjüngung“ gegeben (Wertstufe A mindestens 90 %, Wertstufe A mindestens 50 bis 90 %, Wertstufe C unter 50 %).

Im Kriterium „Habitatstrukturen“, Parameter „Altersphasen“ sind mehr Altersphasen für die jeweiligen Wertstufen gefordert als in der LANA/FCK-Empfehlung: Für eine Einordnung in die Wertstufe A sind in Baden-Württemberg 5 (statt 3) Altersphasen im Lebensraumtyp nötig. Eine Einordnung in die Wertstufe B erfolgt bei 3 bis 4 (statt 2) Altersphasen und eine Einordnung in C bei 1 bis 2 Altersphasen. Die Bewertung der Altersphasen erfolgt ab einem Anteil von 5 % an der Lebensraumtypfläche. Für den Parameter „Habitatbäume“ liegt der Schwellenwert für die Anzahl der Bäume pro Hektar unter dem der FCK/LANA-Empfehlung (z.B. Wertstufe A mit mindesten 5 Bäumen statt mindestens 6 Bäume pro Hektar). Für den Parameter „Totholz“ gibt Baden-Württemberg im Gegensatz zur FCK/LANA-Empfehlung die Schwellenwerte in Festmeter statt in Stück pro Hektar an. Für eine Einordnung in die Wertstufe A sind über 10 fm/ha und für B 3-10 fm/ha erforderlich.

Tabelle 11: Baden-Württembergisches Bewertungsschema für den Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen Buchenwald (LUBW 2009:126)

	Arteninventar	A	B	C
	Baumartenzusammensetzung (Anteil gesellschaftstypischer Baumarten)	> 90%	76-90%	75-70%
	Verjüngungssituation (Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung)	> 90%	50-90%	< 50%
	Bodenvegetation	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
	Habitatstrukturen	A	B	C
	Altersphasen ¹	5	3 - 4	1 - 2
	Totholzvorrat	> 10 fm/ha	3 - 10 fm/ha	< 3 fm/ha
	Habitatbäume	> 5 Bäume/ha	2-5 Bäume/ha	< 2 Bäume/ha
	Beeinträchtigungen	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

Das Kriterium „Beeinträchtigungen“ wird in Baden-Württemberg nicht in weitere Parameter unterteilt. Es sind für die Wertstufe A lediglich keine oder geringe, für die Wertstufe B mittlere und für die Wertstufe C starke Beeinträchtigungen angegeben (LUBW 2009).

Die Grundstruktur des baden-württembergischen Bewertungsschemas ist dem der FCK/LANA-Empfehlung sehr ähnlich (Tabelle 11). Die Schwellenwerte des baden-württembergischen Bewertungsschemas liegen teilweise unter, teilweise jedoch auch über der FCK/LANA-Empfehlung.

Bayern

In Bayern wurde die Struktur des LANA-FCK-Schemas für die Bewertung der Waldlebensraumtypen weitgehend übernommen. Sie ist im „Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern“ dokumentiert (LFU/LWF 2009). Die Referenzspannen sind in einem separaten Dokument „Arbeitsanweisung FFH, Anlagen“ festgehalten (LWF 2010³⁵).

Die Schwellenwerte für die lebensraumtypischen Baumarten entsprechen beim bayerischen Bewertungsschema für die Wertstufen A und B denen der FCK/LANA-Empfehlung.

³⁵ www.lwf.bayern.de/veroeffentlichungen/sonstige/arbeitsanweisung/aa-n2k-anlagen.pdf

So müssen für die Einstufung in die Wertstufe A mindestens 90 % lebensraumtypische Baumarten vorhanden sein, bei der Wertstufe B mindestens 80 %. Allerdings werden im bayerischen Schema noch Vorgaben bezüglich des Anteils an Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten gemacht. In der Wertstufe A muss der Anteil der Hauptbaumarten bei mindestens 50 % liegen, wobei jede einzelne Hauptbaumart zu mindestens 5 % vertreten sein muss. In der Wertstufe B muss der Anteil der Hauptbaumarten bei mindestens 30 % liegen, jede Hauptbaumart muss mit mindestens 1 % vertreten sein. Der Anteil der Haupt- und Nebenbaumarten liegt in Wertstufe A bei mindestens 70 %, in Wertstufe B bei mindestens 50 %. Im Gegensatz zur FCK/LANA-Empfehlung gibt es beim Erhebungsmerkmal lebensraumtypische Baumarten keine Vorgabewerte für die Einstufung in Wertstufe C. Eine Einstufung in die Wertstufe C erfolgt, wenn die Kriterien für die Einstufung in B nicht erfüllt sind.

Im Gegensatz zur FCK/LANA-Empfehlung wird bei den Baumartenanteilen noch der Parameter „gesellschaftsfremde Baumarten“ präzisiert. So dürfen für die Einstufung in die Wertstufe A maximal 1 % nicht heimische, gesellschaftsfremde Baumarten vorkommen, bei der Wertstufe B liegt dieser Wert bei 10 %.

Tabelle 12: Bayerisches Bewertungsschema für die Waldlebensraumtypen (LFU/LWF 2009:16)

Erhebungsmerkmal	Wertstufe		
	A hervorragend	B gut	C mittel bis schlecht
Baumartenanteile (BA) <u>Gesellschaftstypische:</u> H = Hauptbaumart N = Nebenbaumart P = Pionierbaumart <u>Gesellschaftsfremde:</u> hG = heimisch nG = nicht heimisch	<p>H mind. 50%</p> <p>H+N mind. 70%</p> <p>H+N+P mind. 90%</p> <p>hG max. 10%</p> <p>nG max. 1%</p>	<p>H mind. 30%</p> <p>H+N mind. 50%</p> <p>H+N+P mind. 80%</p> <p>hG max. 20%</p> <p>nG max. 10%</p>	Erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B. Erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B.
Entwicklungsstadien (ES)	Mindestens 5 Stadien vorhanden, davon alle $\geq 5\%$.	Mindestens 4 Stadien vorhanden, davon alle $\geq 10\%$.	Erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B
Schichtigkeit (ST)	Auf $>50\%$ der Fläche mehrschichtig.	Auf 25 bis 50 % der Fläche mehrschichtig.	Erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B.
Totholz (TH)	Wert liegt über der Referenzspanne.	Wert liegt innerhalb der Referenzspanne.	Erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B.
Biotopbäume (BB)	Wert liegt über der Referenzspanne.	Wert liegt innerhalb der Referenzspanne.	Erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B.

Die Schwellenwerte des Kriteriums „Entwicklungsstadien“ weichen von der FCK/LANA-Empfehlung nach oben ab. Für die Einstufung in die Wertstufe A und B liegen die Schwellenwerte bei mindestens 5 (3 bei FCK-LANA) bzw. mindestens 4 (2) vorhandenen Entwicklungsstadien.

Aus der „Arbeitsanweisung FFH“ geht hervor, dass beim Kriterium „Totholz“ das bayerische Schema von der FCK/LANA-Empfehlung abweicht. Die Schwellenwerte sind hier in Vfm m.R./ha angegeben. Für die Einstufung in die Wertstufe A sind mehr als 6 Vfm

m.R./ha gefordert, eine Einstufung in die Wertstufe C erfolgt bei weniger als 3 Vfm m.R./ha. Die Schwellenwerte des Kriteriums „Biotopbäume“ entsprechen der FCK/LANA-Empfehlung. So sind für die Wertklasse A mehr als 6 Biotopbäume gefordert eine Einstufung Wertstufe C erfolgt bei weniger als 3 vorhandenen Biotopbäumen.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die bayerische Erhaltungszustandsbewertung im Vergleich zur FCK/LANA-Empfehlung zusätzliche Kriterien beinhaltet und anspruchsvollere Schwellenwerte festlegt.

Brandenburg

Im Vergleich zur FCK/LANA-Empfehlung werden im brandenburgischen Bewertungsschema für den Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald dieselben Kriterien und Parameter verwendet (Tabelle 13). In Bezug auf die Schwellenwerte zur Einordnung in die Wertstufen A, B und C sind im brandenburgischen Bewertungsschema teilweise Unterschiede zu finden.

Tabelle 13: Brandenburgisches Bewertungsschema für den Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen Buchenwald (LUGV 2011)

9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo Fagetum)			
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	A – hervorragende Ausprägung	B – gute Ausprägung	C - mittlere bis schlechte Ausprägung
	<i>Merkmale:</i> Wuchsklassen, Altholzanteil, Totholzanteil, Schichtung, Naturverjüngung, Kleinstrukturen (z. B. Höhlenbäume, Horstbäume, Rindentaschen, Mulmkörper, Zunderschwammbäume, Blitzrinden, Ersatzkronenbäume, Stammbruch/Kronenbruch am lebenden Baum, vertikale Wurzelteiler,) <i>Biototypen:</i> 08171 v (alle Untertypen), 08320 pp		
Wuchsklassen / Raumstruktur (Definition siehe unter Begriffsbestimmung)	viele Wuchsklassen (≥3, jeweils mind. 10 % Deckung), dabei Auftreten der Reifephase (≥ WK 7) auf > 50 % der Fläche	mindestens zwei Wuchsklassen (jeweils mind. 10 % Deckung), dabei Auftreten der Reifephase (≥ WK 7) auf > 1/3 der Fläche	sofern nicht A oder B zutrifft
Biotop- oder Altbäume (Definition siehe unter Begriffsbestimmung)	>7 Stück pro ha	5-7 Stück pro ha	< 5 Stück pro ha
Totholz (Definition siehe unter Begriffsbestimmung)	liegendes <u>und</u> stehendes Totholz > 35 cm Durchmesser > 40 m ³ /ha	liegendes oder stehendes Totholz > 35 cm Durchmesser 21-40 m ³ /ha	liegendes oder stehendes Totholz > 35 cm Durchmesser ≤ 20 m ³ /ha
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars (standorttypische Ausprägung: siehe Anlage 3 der Brandenburger Biotopkartierungsanleitung 2004)	A - vorhanden	B - weitgehend vorhanden	C - in Teilen vorhanden
	<i>Hauptbaumarten:</i> Fagus sylvatica, Quercus petraea, Quercus robur <i>Begleitbaumarten:</i> Pinus sylvestris, Carpinus betulus, Betula pubescens, Acer pseudoplatanus, Betula pendula*, Sorbus aucuparia*; * häufig im Vorwald <i>Straucharten:</i> Frangula alnus <i>Krautschicht:</i> Anemone nemorosa, Calamagrostis arundinacea, Carex pilulifera, Carex sylvatica, Convallaria majalis, Deschampsia cespitosa, Deschampsia flexuosa, Dryopteris carthusiana, Hieracium murorum, Holcus mollis, Lamium galeobdolon, Lonicera periclymenum, Luzula pilosa, Lysimachia vulgaris, Maianthemum bifolium, Melampyrum pratense, Moehringia trinerva, Molinia caerulea, Mycelis muralis, Oxalis acetosella, Poa nemoralis, Polygonatum odoratum, Polypodium vulgare, Pteridium aquilinum, Rubus fruticosus, Rubus idaeus, Vaccinium myrtillus, Vaccinium vitis-idaea <i>Moosschicht:</i> Atrichum undulatum, Dicranella heteromalla, Dicranum scoparium, Hypnum cupressiforme, Leucobryum glaucum, Mnium hornum, Pohlia nutans, Polytrichum formosum		
Gehölzarten	Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten ≥ 90 %; Anteil nichtheimischer Baumarten ≤ 1 %	Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten ≥80 %; Anteil nichtheimischer Baumarten ≤ 5 %	Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten ≥ 70 %
Krautschicht (inkl. Kryptogamen)	Artenkombination in der Krautschicht ist lebensraumtypisch	lebensraumtypische Artenkombination in der Krautschicht ist gering verändert	lebensraumtypische Artenkombination in der Krautschicht ist stark verändert
Fauna	Vorkommen bestimmter Tierarten (stark gefährdet, von besonderer arealgeographischer Bedeutung, mit Indikatorfunktion für besondere Standortqualität; z. B. Hohitaube, Mittelspecht, Zwergschnäpper) sind wertsteigernd.		
Beeinträchtigungen	A – gering	B – mittel	C – stark
	- Schäden an Böden und Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes (z. B. Bodenverdichtung durch Befahren, Bodenbearbeitung) - Schäden an der Waldvegetation und Beeinträchtigung der Waldstruktur (z. B. Abholzung/Rodung, Entnahme von Stark- und Totholz, fehlender Waldmantel, übermäßiger Wildverbiss) - Auftreten lebensraumtypischer Indikatorarten (z. B. Ruderalarten, Eutrophierungszeiger, Flächenanteil LRT-fremder Baumarten) - Zerschneidung und Störungen (z. B. Störung während der Vegetationsperiode, Wegedichte, Straßen) Vorhandene Beeinträchtigungen können im Bewertungsschema nicht einfach summiert werden. Schon ein einzelner Faktor kann den Erhaltungszustand erheblich negativ beeinflussen und führt dann zu einer entsprechenden Abwertung.		
	keine erkennbaren Veränderungen der lebensraumtypischen Standortverhältnisse, Strukturen und Artenzusammensetzung	keine wesentlichen Veränderungen der lebensraumtypischen Standortverhältnisse, Strukturen und Artenzusammensetzung	erhebliche Veränderungen der lebensraumtypischen Standortverhältnisse, Strukturen und Artenzusammensetzung

Dies wird vor allem im Kriterium „Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen“ bei den Parametern „Biotop- und Altbäume“ sowie „Totholz“ deutlich. In Brandenburg sind im bundesweiten Vergleich am meisten Biotop- und Altbäume pro Hektar gefordert. So werden für eine Einordnung in die Wertstufe A mindestens 7, für eine Einordnung in die Wertstufe B 5 bis 7 und die Wertstufe C bis zu 5 Bäume gefordert. Abweichend von der FCK/LANA-Empfehlung werden in Brandenburg die Totholz mengen in Kubikmetern angegeben. Für eine Einordnung in die Wertstufe A sind über 40 m³ pro Hektar liegendes und stehendes Totholz ab einem Durchmesser von 35 cm notwendig – im Vergleich zu den anderen Bundesländern ist dies der höchste Wert. Die Mengen für eine Einordnung in die Wertstufe B liegen bei 21 bis 40 m³ pro Hektar, in die Wertstufe C werden in dieser Wertstufe alle Bestände eingeordnet die weniger als 20 m³ pro Hektar Totholz aufweisen. Zusätzlich werden im Kriterium „Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen“ Merkmale für lebensraumtypische Strukturen aufgeführt.

Die Kriterien „Lebensraumtypisches Arteninventar“ und „Beeinträchtigungen“ in Brandenburg decken sich weitgehend mit den Vorschlägen der FCK/LANA-Empfehlung, es werden jedoch auch hier Beispiele für lebensraumtypische Arten der Haupt- und Begleitbaumarten und der Krautschicht sowie für Beeinträchtigungen direkt im Bewertungsschema aufgeführt. Für den Parameter „Gehölzarten“ werden – im Gegensatz zur FCK/LANA-Empfehlung – als zusätzliche Verschärfung der Bewertungskriterien ein Mindestanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten sowie ein Maximalanteil nichteinheimischer Baumarten angegeben (Wertstufe A: ≤ 1 %; Wertstufe B: ≤ 5 %). Darüber hinaus werden einige Tierarten, die zur Aufwertung der beiden Buchenwald-Lebensraumtypen führen können, beispielhaft genannt (LUGV 2011).

Insgesamt kann festgestellt werden, dass die brandenburgische Erhaltungszustandsbewertung für den Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald zusätzliche Kriterien aufweist und im Vergleich zur FCK/LANA-Empfehlung anspruchsvollere Schwellenwerte festlegt. Dies dürfte dem relativ geringen Anteil der Buche an der Gesamtwaldfläche Brandenburgs (BWI²: 3 % Buche) sowie der daraus resultierenden geringen Lebensraumtypfläche im Vergleich zu anderen Bundesländern geschuldet sein.

Hessen

Für das Kriterium „Habitatstrukturen“ wird das Vorkommen von einschichtigen und zweischichtigen Beständen als Parameter herangezogen. Wertstufe A setzt bei einschichtigen Beständen ein Alter von 200 Jahren und mehr voraus oder bei zweischichtigen Beständen sind mindestens eine Schicht von 160 Jahren oder älter erforderlich (in Wertstufe B muss entweder ein einschichtiger Bestand im Alter zwischen 120 und 200 Jahren vorhanden sein oder der Bestand besitzt mindestens zwei Schichten, wovon eine Schicht im Altersspektrum von 80 bis 160 Jahre liegen muss). Totholz muss für eine Einstufung in die Wertstufe A im Umfang von 15 Fm/ha oder mehr vorhanden sein. Für die Wertstufe B werden 5 bis 14 Fm/ha und für die Wertstufe C unter 5 Fm/ha angesetzt.

Die Angaben zum lebensraumtypischen Gehölzinventar decken sich mit dem FCK/LANA-Schema. Für den Parameter „Gehölzarten“ wird der Flächenanteil der nicht-lebensraumtypischen Arten in der Wertstufe A mit bis zu 10 % angesetzt (Formulierung im FCK/LANA-Schema: Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten > 90 %). In der Wertstufe B darf der Anteil der nicht-lebensraumtypischen Arten zwischen 10 und 20 % liegen; die Wertstufe C liegt dann vor, wenn dieser Anteil über 20 % liegt. Dies ist gegenüber dem FCK/LANA-Schema eine deutlich strengere Einordnung, welches einen Anteil an nicht-lebensraumtypischen Arten von bis zu 30 % für die Wertstufe C akzeptiert.

In Hessen gibt es im Wesentlichen eine Übereinstimmung mit dem FCK/LANA-Schema. Abweichungen sind bei den Habitatstrukturen erkennbar; hier wird in Hessen nach ein- und mehrschichtig differenziert. Für Alt- und Totholz gibt es – vergleichbar mit Bayern und Brandenburg – eine Festmeter- und keine Stückzahlangabe. Für Biotop- und Altbäume werden in Hessen keine Angaben gemacht. Während das FCK/LANA-Schema den Anteil lebensraumtypischer Gehölzarten bei der Kategorie ‚Arteninventar‘ einstuft, ordnet Hessen die LRT-fremden Baumarten in die Kategorie ‚Beeinträchtigungen‘ ein.

Tabelle 14: Bewertungsschema Hessen für die Lebensraumtypen 9110 Hainsimsen- und 9130 Waldmeister-Buchenwald (HESSEN-FORST 2006)

Bewertungsrahmen Buchenwälder:			
Arteninventar: Die Baumartenanteile werden ausgewertet, um die Zuordnung eines Bestandes zu LRT 9110 bzw. 9130 vorzunehmen. *1)			
Struktur:	A	B	C
Schichtung *2)	einschichtiger Bestand ≥ 200 Jahre oder mindestens 2 Schichten und eine davon ≥ 160 Jahre	einschichtiger Bestand ≥ 120 und < 200 Jahre oder mindestens 2 Schichten und eine davon ≥ 80 und < 160 Jahre	einschichtiger Bestand < 120 Jahre oder mindestens 2 Schichten und keine davon ≥ 80 Jahre
Totholz *3)	≥ 15 Fm/ha	≥ 5 bis < 15 Fm/ha	< 5 Fm/ha
Beeinträchtigung:	A	B	C
Flächenanteil LRT-fremder Baumarten *4)	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 20 %	> 20 %

Mecklenburg-Vorpommern

In Mecklenburg-Vorpommern werden die Erhaltungszustände der Waldlebensraumtypen nach den Kriterien „Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen“, „Vollständigkeit der lebensraumtypischen Arteninventars“ und „Beeinträchtigungen“ bewertet (siehe Tabelle 15). Die Parameter sind teilweise anders untergliedert als in der FCK/LANA-Empfehlung.

Für das Kriterium „Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen“ wird ein „Flächenanteil der Reifephase bei einem grundsätzlich vorausgesetzten Schlussgrad des Oberstandes von mindestens $0,4^{\circ}$ “ sowie ein „Flächenanteil der Überlappungsphase³⁶ bei einem bedingten Schlussgrad des Ober- und Unterstandes von mindestens $0,4^{\circ}$ bei einer Höhe des Unterstandes von mindestens 5 m“ vorausgesetzt. Für eine Einordnung in die Wertstufe A sind dies jeweils mindestens 30 % und für die Wertstufe B mindestens 20 %. In den Parametern „Alt- und Biotopbäume“ und „Totholz“ erfolgt eine Einordnung in die Wertstufe A sofern Altholzinseln einen Flächenanteil von mindestens 2 % haben oder stattdessen mindestens sechs Totholz-, Alt- und Biotopbäume vorhanden sind. Abweichend zur FCK/LANA-Empfehlung werden diese beiden Parameter also gemeinsam bewertet.

Im Kriterium „Vollständigkeit der lebensraumtypischen Arteninventars“ wird, ebenfalls im Gegensatz zu FCK/LANA-Empfehlung, zusätzlich zum Mindestanteil lebensraumtypischer Haupt- und Nebenbaumarten ein Maximalanteil von Störzeigern genannt. Dieser beträgt für eine Einordnung in die Wertstufe A höchstens 10 %, für die Wertstufe B höchstens 30 %. Für den Parameter „Beeinträchtigungen“ werden das Vorhandensein von Fahrspuren außerhalb der Rückegassen (Wertstufe A: nicht sichtbar; Wertstufe B: stellenweise sichtbar), Flächenanteil und Verteilung von Bodenbearbeitungen (Wertstufe A: < 10 %; Wert-

³⁶ „Die Überlappungsphase kennzeichnet durch einzelstamm-, horst- oder gruppenweise Nutzung im Verjüngungsbetrieb das Heranwachsen der Verjüngung der lebensraumtypischen Haupt- und Nebenbaumarten unter dem Altbestand (MLUV, 2009:4)

stufe B: <30 %) sowie Schäden an der Waldvegetation (Wertstufe A: nicht zu erkennen; Wertstufe B: auf max. 1/3 der Fläche; Wertstufe C: auf >1/3 der Fläche) erfasst.

Für die Bewertung des Kriteriums „Vollständigkeit der lebensraumtypischen Arteninventars“ wird in Mecklenburg-Vorpommern die Ausbreitung von Störzeigern herangezogen. Für eine Einordnung in die Wertstufe A dürfen diese auf max. 10 % der Fläche vorkommen, für die Wertstufe B sind es max. 30 %. In die Wertstufe C werden alle Flächen geordnet, die über 30 % Störzeiger aufweisen. Der Parameter „Zerschneidung und Störung“ fließt in Mecklenburg-Vorpommern nicht in die Bewertung des Erhaltungszustands ein (MLUV 2009).

Für die Bewertung von Buchenlebensräumen in Mecklenburg-Vorpommern kann grundsätzlich festgestellt werden, dass das länderspezifische Bewertungsschema gegenüber der FCK/LANA-Empfehlung um zusätzliche Kriterien erweitert wurde. Zusätzlich sind teilweise anspruchsvollere Schwellenwerte festgelegt worden.

Tabelle 15: Mecklenburg-Vorpommersches Bewertungsschema für den Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald (MLUV 2009: 15)

Erhaltungszustand	A – hervorragend	B - gut	C - mäßig bis durchschnittlich
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
Flächenanteil Reifephase bei Schlussgrad des Oberstandes von $\geq 0,4$ und Flächenanteil Überlappungsphase bei Schlussgrad des Ober- und Unterstandes von $\geq 0,4$ und Höhe des Unterstandes von ≥ 5 m	≥ 30 % ≥ 30 %	≥ 20 % ≥ 20 %	sofern nicht A oder B
Flächenanteil Altholzinseln oder sofern keine Altholzinseln ausgewiesen: Totholz, Alt- und Biotopbäume	≥ 2 % > 6 Stück / ha	≥ 1 % > 3 Stück / ha	sofern nicht A oder B
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtyp. Arteninv. nur in Teilen vorhanden
Haupt- und Nebenbaumarten und Störzeiger	≥ 90 % der Arten sind lebensraumtypisch auf ≤ 10 % der Fläche	≥ 80 % der Arten sind lebensraumtypisch auf ≤ 30 % der Fläche	≥ 70 % der Arten sind lebensraumtypisch auf > 30 % der Fläche
Tier- und Pflanzenarten	Zusätzlich kann bei Vorkommen von mind. einer Art mit hohem Indikationswert für den hervorragenden Zustand des LRT das Hauptkriterium Arteninventar um eine Stufe aufgewertet werden.		
Beeinträchtigungen	keine / geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
Fahrspuren	im Bestand außerhalb der Rückegassen nicht sichtbar	im Bestand außerhalb der Rückegassen höchstens stellenweise sichtbar	sofern nicht A oder B
Bodenbearbeitung	punktuell, < 10 % der Fläche	partiell, < 30 % der Fläche	
Schäden an der Waldvegetation	Nicht zu erkennen oder festzustellen	Maximal auf 1/3 der Fläche	Auf $> 1/3$ der Fläche

Niedersachsen

Die Bewertungsschemata Niedersachsens für den Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald sind in der Struktur ähnlich, aber inhaltlich detaillierter als die Empfehlungen der FCK/LANA (siehe Tabelle 16). Im Parameter „Waldentwicklungsphasen/ Raumstruktur“ fordert Niedersachsen mindestens drei Waldentwicklungsphasen, sowie einen Anteil von Altholz von „mindestens 35 % in guter Verteilung“ für eine Einordnung in die Wertstufe A (Wertstufe B: 20 % bis 35 %). Statt den Parametern „Biotop- und Altbäume“ sowie „Totholz“ werden hier die Parameter „lebende Habitatbäume“ sowie „starkes Totholz/ totholzreiche Uraltbäume“ aufgeführt. Die Mengenangaben sind jedoch gleich denen der FCK/LANA-Empfehlung.

Abweichungen im Vergleich zur FCK/LANA-Empfehlung treten vor allem in den Kriterien „Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars“ und „Beeinträchtigungen“ auf. Zunächst werden lebensraumtypische Tier- (Fledermäuse, Vögel und Totholzkäfer) und Pflanzenarten (Baumarten, Arten der Krautschicht und Moose) des jeweiligen Buchenwald-Lebensraumtyps direkt in den Bewertungsschemata aufgeführt. Für den Parameter „Baumarten“ muss der Anteil lebensraumtypischer Gehölzarten für die Wertstufe A, analog zur FCK/LANA-Empfehlung, mindestens 90 % betragen. Darüber hinaus muss die Buche mit mindestens 50 % Flächenanteil vertreten sein. Standortabhängig können jedoch Kiefern (bis zu 10 % im Tiefland) oder Fichten (bis zu 50 % auf Standorten im Harz) beigemischt sein, ohne dass der Bestand seinen Charakter als Lebensraumtyp verliert. Für eine Einordnung in die Wertstufe B kann der Fichten und Kiefern-Anteil bis zu 30 % betragen, falls diese im Naturraum heimisch sind. Auch Buchen-Eichen-Mischwälder mit einem Buchenanteil von 25 % bis 50 % in der ersten Baumschicht werden in die Wertstufe B eingeordnet. Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten muss hier mindestens 80 % bis 90 % betragen. Für die Zusammensetzung der Krautschicht werden, im Gegensatz zu anderen Bundesländern und zur FCK/LANA-Empfehlung, Mindestartenzahlen genannt. So muss das standorttypische Arteninventar annähernd vollständig sein. Dies bedeutet in Niedersachsen, dass für eine Einordnung in die Wertstufe A >6 Arten von Farn- und Blütenpflanzen vorhanden sein müssen (Wertstufe B: 4 bis 6, Wertstufe C: <4).

Im Kriterium „Beeinträchtigungen“ liegt der Schwerpunkt auf Schäden an der Waldvegetation und der Struktur (hier unterteilt in die Parameter: „Beeinträchtigung der Struktur durch Holzeinschläge“, „Beimischung gebietsfremder Baumarten“ und „Ausbreitung konkurrenzstarker Neophyten³⁷ (inkl. Verjüngung von Gehölzen)“) und in Bodenschäden (hier in die Parameter „Eutrophierung“ und „Bodenverdichtung“ eingeteilt). Alle anderen Beeinträchtigungen (z.B. Zerschneidung und Störung) werden unter dem Parameter „sonstige Beeinträchtigungen“ zusammengefasst (NLWKN 2010).

Im Vergleich zur FCK/LANA-Empfehlung bietet das niedersächsische Bewertungsverfahren von Buchenwald-Lebensraumtypen auf einigen Standorten eine höhere Flexibilität in der Baumartenwahl. Eine Besonderheit des Bewertungsverfahrens von Niedersachsen stellt weiterhin die Festlegung von Mindestartenzahlen für den Erhaltungszustand der Krautschicht dar.

³⁷ „gezielt gepflanzte oder zufällig eingeschleppte Pflanzen aus weit entfernten Lebensräumen oder anderen Kontinenten, die in der Lage sind, sich an natürlichen Standorten inmitten der einheimischen Pflanzenwelt anzusiedeln und zu etablieren. N. können einheimische Pflanzen auch verdrängen.“ (ERLBECK et al., 1998:520)

Tabelle 16: Niedersächsisches Bewertungsschema für den Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald (NLWKN 2010)

9110 Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)			
Wertstufen	A	B	C
Kriterien	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Waldentwicklungsphasen / Raumstruktur	<ul style="list-style-type: none"> mindestens drei Waldentwicklungsphasen, mindestens eine davon aus Gruppe 3, Anteil von Altholz (Gruppe 3) > 35 % in guter Verteilung 	<ul style="list-style-type: none"> mindestens zwei Waldentwicklungsphasen verschiedener Gruppen, Anteil von Altholz 20-35 % reine Altholzbestände (Gruppe 3) 	<ul style="list-style-type: none"> Bestand aus einem Strukturtyp der Gruppe 1 oder 2 Anteil von Altholz < 20 %
lebende Habitatbäume	≥ 6 Stück pro ha	3-6 Stück pro ha	< 3 Stück pro ha
starkes Totholz / totholzreiche Uraltbäume	> 3 liegende und stehende Stämme pro ha	> 1-3 liegende oder stehende Stämme pro ha	< 1 liegende oder stehende Stämme pro ha
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
<p>Pflanzenarten: Baumarten: *<i>Fagus sylvatica</i>; Begleitarten: <i>Quercus petraea</i>, <i>Quercus robur</i>, höhere Lagen im Harz: <i>Picea abies</i>; Pioniergehölze: <i>Betula pendula</i>, <i>Populus tremula</i>, <i>Sorbus aucuparia</i>, <i>Salix caprea</i>, auf Sand auch <i>Pinus sylvestris</i> Arten der Krautschicht: <i>Calamagrostis arundinacea</i>, <i>Carex pilulifera</i>, <i>Deschampsia flexuosa</i>, <i>Dryopteris carthusiana</i>, <i>Luzula luzuloides</i>, <i>Maianthemum bifolium</i>, <i>Milium effusum</i>, <i>Oxalis acetosella</i>, <i>Trientalis europaea</i>, <i>Vaccinium myrtillus</i> u. a. Moose: <i>Dicranella heteromalla</i>, <i>Polytrichum formosum</i> u. a.</p>			
Baumarten	<ul style="list-style-type: none"> typische Baumartenverteilung: Buchenanteil in der 1. Baumschicht ≥ 50 %, je nach Standort auch Beteiligung von Begleitbaumarten, Kiefern-Anteil im Tiefland bis 10 %, Fichtenanteil im Harz je nach Standort bis zu 50 %, Pionierbaumarten kleinflächig in Lücken und an Rändern Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten insgesamt > 90 % 	<ul style="list-style-type: none"> Geringe bis mäßige Abweichungen von der typischen Baumartenverteilung (z. B. Pioniergehölze fehlen völlig) Kiefer und Fichte bis 30 %, falls im Naturraum heimisch Buchen-Eichen-Mischwälder mit Buchenanteil von 25-50 % in der 1. Baumschicht Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten insgesamt 80-90 % 	<ul style="list-style-type: none"> Starke Abweichungen von der typischen Baumartenverteilung Kiefer und Fichte 30-49 %, falls im Naturraum heimisch Buchen-Eichen-Mischwälder mit < 25 % Buchenanteil in der 1. Baumschicht (Buche in B2 dominant) Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten insgesamt 70-80 %
Krautschicht (inkl. Kryptogamen)	standorttypisches Arteninventar annähernd vollständig (i. d. R. > 6 Arten von Farn- und Blütenpflanzen)	geringe Defizite (i. d. R. 4-6 Arten von Farn- und Blütenpflanzen)	nur wenige der typischen Arten (i. d. R. < 4 Arten von Farn- und Blütenpflanzen)
<p>Fauna: bei Bewertungsgrenzfällen fakultativ Auf- oder Abwertung je nach vorkommenden Tierarten und deren Individuenzahl; zur Bewertung besonders geeignete Artengruppen: Fledermäuse: Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>) u. a. Vögel: Grauspecht (<i>Picus canus</i>), Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>), Hohltaube (<i>Columba oenas</i>), Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>), regional auch Raufußkauz (<i>Aegolius funereus</i>) u. a. Totholzkäfer: Balkenschrüter (<i>Dorches parallelipedus</i>), Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>), Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) u. a.</p>			
Beeinträchtigungen:	keine/ sehr gering	gering bis mäßig	Stark
Beeinträchtigung der Struktur durch Holzeinschläge	keine oder nur kleinflächige Beeinträchtigungen (keine Nutzung bzw. pienterartig oder Femeltrieb)	kleine bis mittelgroße Schirmschläge (< 50 % der Baumholzbestände); Verlichtungszeiger dominieren nur kleinflächig	Großschirmschläge (> 50 % der Baumholzbestände) oder Kahlschläge; u. U. großflächige Ausbreitung von Verlichtungszeigern (z. B. Land-Reitgras, Brombeere)
Beimischung gebietsfremder Baumarten	Anteil an der Baumschicht < 5 %	Anteil an der Baumschicht 5-10 %	Anteil an der Baumschicht > 10-30 %
Ausbreitung konkurrenzstarker Neophyten (inkl. Verjüngung von Gehölzen)	Anteile in Kraut- oder Strauchschicht < 5 %	Anteile in Kraut- oder Strauchschicht 5-10 %	Anteile in Kraut- und Strauchschicht > 10 %
Eutrophierung	Nährstoffzeiger (z. B. Brennessel, Kletten-Labkraut) fehlen oder treten nur vereinzelt auf (auf < 10 % der Fläche vorkommend)	Nährstoffzeiger mit mäßigen Anteilen (auf 10-25 % der Fläche vorkommend)	hoher Anteil von Nährstoffzeigern (auf > 25 % der Fläche vorkommend)
Bodenverdichtung	Bodenverdichtung mit Veränderung der Krautschicht auf < 5 % der Fläche	Bodenverdichtung mit Veränderung der Krautschicht auf 5-10 % der Fläche	Bodenverdichtung mit Veränderung der Krautschicht auf > 10 % der Fläche
sonstige Beeinträchtigungen (z. B. Zerschneidung durch Straßen und Wege)	unerheblich	gering bis mäßig	stark

Nordrhein-Westfalen

Auch das Bewertungsschema für den Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald von Nordrhein-Westfalen ist in Inhalt und Struktur an die FCK/LANA-Empfehlung angelehnt (Tabelle 17). Unterschiede werden in der breiteren Spanne der Schwellenwerte für eine Einordnung in die Wertstufe B im Kriterium „Habitatstrukturen“, Parameter „Altbäume“ deutlich.

Im Gegensatz zur FCK/LANA-Empfehlung (3 bis 6 Altbäume pro Hektar) sind für eine Einordnung in die Wertstufe A in Nordrhein-Westfalen 1 bis 5 Altbäume pro Hektar gefordert. Die Schwelle für die Wertstufe C liegt mit unter 1 Altbaum pro Hektar also deutlich niedriger als in der Empfehlung der FCK/LANA (bis zu 3 Altbäume pro Hektar).

Im Kriterium „Lebensraumtypisches Arteninventar“ werden im nordrhein-westfälischen Bewertungsschema Beispiele für lebensraumtypische Gehölzarten und wertbestimmende Pflanzenarten oder Artengruppen aufgeführt. Schwellenwerte für ihre Anteile werden nicht nur für die Hauptschicht sondern im Gegensatz zur FCK/LANA-Empfehlung auch für „weitere Schichten“ genannt. Die jeweiligen Anteile für die Wertstufen A, B und C sind jedoch gleich der FCK/LANA-Empfehlung (jeweils: Wertstufe A: >90 %; Wertstufe B: > 80 %; Wertstufe C: > 70 %). Auf die Parameter „Krautschicht“ und auf die „lebensraumtypische Fauna“ wird in der nordrhein-westfälischen Bewertungsmatrix nicht eingegangen.

Bewertungsrelevant für das Kriterium „Beeinträchtigungen“ sind die Parameter „Eutrophierungs-/Störzeiger“, „Befahrung“ und „Wasserregime“ (Wertstufe A: keine/geringe; Wertstufe B: mittlere; Wertstufe C: starke Schäden/Auswirkungen). (MUNLV 2004).

Im Vergleich zur FCK/LANA-Empfehlung ist das nordrhein-westfälische Bewertungsverfahren durch das Fehlen einzelner Kriterien und relativ weitgefasster Schwellenwerte gekennzeichnet. Dies dürfte dem hohen Privatwald- und dem geringen Landeswaldanteil in dem Bundesland geschuldet sein.

Tabelle 17: Nordrhein-Westfälisches Bewertungsschema für den Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald (MUNLV 2004:81)

Kriterien für die Bewertung des Erhaltungszustandes 9110			
	A - hervorragend	B - gut	C - mittel bis schlecht
LR-typische Strukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere - schlechte Ausprägung
Wuchsklassen ¹ LR-typischer Gehölze	mindestens drei Wuchsklassen; eine davon muss starkes oder sehr starkes Baumholz sein	mindestens zwei Wuchsklas- sen; bei Vorhandensein von starkem oder sehr starkem Baumholz ist eine Wuchsklas- se ausreichend	eine der Wuchsklassen 1 - 5
Altbäume ² LR-typischer Gehölze	≥ 6 / ha	1 - 5 / ha	< 1 / ha
Starkes Totholz ³	> 3 Stück / ha	1 - 3 Stück / ha	< 1 Stück / ha
LR-typisches Gehölzartenin- ventar und spezielle wertbe- stimmende Pflanzenarten oder Artengruppen	Gehölzarten: <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Quercus petraea</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Betula pendula</i> *, <i>Sorbus aucuparia</i> *, <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Sambucus racemosa</i> *, <i>Ilex aquifolium</i> , <i>Carpinus betulus</i> fett: Dominanzbildner, * häufig im Vorwald und/oder Pionierwald, unterstrichen: nur in speziellen Ausbildungen		
Hauptschicht ⁴	vorhanden ≥ 90 %	weitgehend vorhanden ≥ 80 %	teilweise fehlend ≥ 70 %
Weitere Schichten ⁵	≥ 90 %	≥ 80 %	≥ 70 %
Beeinträchtigungen	gering	mittel	stark
Eutrophierungs-/Störzeiger ⁺⁶	< 5 %	5 - 25 %	> 25 %
Befahrung	keine oder geringe Schäden	mittlere Schäden	starke Schäden
Wasserregime	keine Hinweise	geringfügige Auswirkungen	starke Auswirkungen

Rheinland-Pfalz

Das rheinland-pfälzische Bewertungsschema entspricht in der Struktur und hinsichtlich der Schwellenwerte der FCK/LANA-Empfehlung.

Saarland

Im Kriterium „Habitatstruktur“ führt das Vorkommen von drei Bestandesschichten, wobei eine Schicht starkes oder sehr starkes Baumholz sein muss, zu einer Einordnung in die Wertstufe A. Die Wertstufe B erfordert das Vorkommen von zwei Bestandesschichten, bzw. es ist eine Bestandesschicht ausreichend, wenn diese starkes oder sehr starkes Baumholz aufweist. Das Vorkommen nur einer Schicht ohne dieses Merkmal führt zur Einstufung in die Wertstufe C. Beim Parameter „Biotop- und Altbäume“ wird die Wertstufe A beim Vorkommen von 6 oder mehr Alt- und Biotopbäumen erreicht. Das Vorhandensein von 1 bis 5 Biotop- und Altbäume pro Hektar führen zur Einordnung in die Wertstufe B; weniger als ein Baum zur Einordnung in die Wertstufe C. Für den Parameter „Totholz“ erfordert die Wertstufe A ein Vorkommen von mehr als 3 Stück stehendes oder liegendes Totholz pro Hektar. Die Wertstufe B liegt bei einer Menge von 1 bis 3 Stück stehendes oder liegendes Totholz pro Hektar vor, und die Wertstufe C weist weniger als ein Stück Totholz auf.

Im Kriterium „lebensraumtypisches Arteninventar“, Parameter „Gehölzarten“, orientiert sich das saarländische Bewertungsschema in den Wertstufen A und B an den Werten der FCK/LANA-Empfehlung. Die Wertstufe C wird ausgewiesen, wenn die Flächen mehr als 50 % lebensraumtypische Gehölzarten aufweisen. In Bezug auf den Parameter „Krautschicht“ wird, in enger Anlehnung an die FCK/LANA-Empfehlung, die Wertstufe A vergeben, wenn diese als eindeutig lebensraumtypisch bewertet wird. Für die Wertstufe B werden leichte Veränderungen in der Krautschicht zugelassen. Starke Veränderungen in der Krautschicht führen zu einer Bewertung mit der Wertstufe C.

Im Kriterium „Beeinträchtigungen“, Parameter „Schäden an Boden und Wasserhaushalt“ werden im Saarland Flächen in die Wertstufe A eingestuft, wenn keine oder nur geringe Schäden durch Befahren und keine oder geringe Schäden am Wasserregime bestehen. Wertstufe B wird bei mittleren Schäden, Wertstufe C bei stärkeren Schäden ausgewiesen. Für die Parameter der „lebensraumuntypischen Indikatorarten“ und „Störanzeiger“ gilt die Wertstufe A dann, wenn die Flächen weniger als 5 % Eutrophierungs- und Störzeiger aufweisen, wobei die Arten konkret genannt werden müssen. Wertstufe B wird bei einem Anteil von 5 % bis 25 % und Wertstufe C bei einem Flächenanteil über 25 % an Eutrophierungs- und Störzeigern ausgewiesen. Zerschneidungen bzw. Zerstörungen werden im Saarland nicht als Parameter ausgewiesen (LUA 2008).

Das Bewertungsschema des Saarlandes orientiert sich stark an dem FCK/LANA-Schema (Tabelle 3). Nur vereinzelt weichen Werte ab oder werden breitere Spannen ausgewiesen. Für das Saarland werden insgesamt weniger Kriterien definiert, so bei der Kategorie der Beeinträchtigungen und beim lebensraumtypischen Arteninventar.

Tabelle 18: Saarländisches Bewertungsschema für den Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald (LUA 2008)

	A - hervorragend	B - gut	C - mittel bis schlecht
LR-typische Strukturen	Hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere - schlechte Ausprägung
a) Schichtung LR-typischer Gehölze	Alle drei Schichten; eine davon muss starkes oder sehr starkes Baumholz sein.	Mindestens zwei Schichten. Bei Vorhandensein von starkem oder sehr starkem Baumholz ist eine Schicht ausreichend.	Eine der Schichten
b) Altbäume/Biotopbäume LR-typischer Gehölze	≥ 6 / ha	1-5 / ha	< 1 / ha
c) Starkes Totholz	> 3 Stück / ha	1-3 Stück / ha	< 1 Stück / ha
LR-typisches Gehölzarteninventar und spezielle wertbestimmende und typische Arten oder Artengruppen	<p>Gehölzarten: Hauptbaumarten: <i>Fagus sylvatica</i> Nebenbaumarten: <i>Quercus petraea</i>, <i>Quercus robur</i>, <i>Acer pseudoplatanus</i>, <i>Ilex aquifolium</i> (im nordwestlichen Saarland) Pioniergehölzarten: <i>Betula pendula</i>, <i>Sorbus aucuparia</i>, <i>Sambucus racemosa</i>, <i>Populus tremula</i>, <i>Salix caprea</i>, <i>Quercus robur</i>, <i>Prunus avium</i>, <i>Frangula alnus</i></p> <p>Krautschicht: <i>Luzula luzuloides</i>, <i>Lonicera periclymenum</i> feuchte farnreiche Hainsimsen-Buchenwald: <i>Dryopteris carthusiana</i>, <i>Thelypteris limbosperma</i>, <i>Luzula sylvatica</i>, <i>Festuca altissima</i>, <i>Gymnocarpium dryopteris</i> typische Hainsimsen-Buchenwald: <i>Maianthemum bifolium</i>, <i>Carex pilulifera</i>, <i>Holcus mollis</i>, <i>Hieracium murorum</i>, <i>Melampyrum pratense</i>, <i>Luzula pilosa</i>, Moose: <i>Polytrichum formosum</i> mäßig trockener Hainsimsen-Buchenwald: <i>Deschampsia (Avenella) flexuosa</i>, <i>Vaccinium myrtillus</i>, <i>Veronica officinalis</i>, <i>Melampyrum pratense</i>, <i>Hypericum pulchrum</i>, Moose: <i>Leucobryum glaucum</i>, frische, besser nährstoffversorgten Hainsimsen-Buchenwälder: <i>Milium effusum</i>, <i>Poa nemoralis</i>, <i>Moehringia trinervia</i>, <i>Convallaria majalis</i>, <i>Polygonatum multiflorum</i>, <i>Carex sylvatica</i>, <i>Oxalis acetosella</i>, <i>Anemone nemorosa</i>, <i>Viola riviniana</i>, <i>Impatiens noli-tangere</i>, <i>Lamium montanum</i>, <i>Dryopteris filix-mas</i> submontane bis montane Hainsimsen-Buchenwälder: <i>Prenanthes purpurea</i>, <i>Polygonatum verticillatum</i>, <i>Poa chaixii</i>, <i>Rhytidadelphus loreus</i>, <i>Galium saxatile</i>, <i>Blechnum spicant</i>, <i>Phegopteris connectilis</i>, <i>Luzula sylvatica</i>, <i>Lysimachia nemorum</i> Arten typischer Auflichtungsstadien: <i>Digitalis purpurea</i>, <i>Senecio sylvaticus</i>, <i>Carex pallescens</i>, <i>Carex pilulifera</i>, <i>Senecio ovatus</i>, <i>Galeopsis tetrahit</i>, <i>Epilobium angustifolium</i>, <i>Rubus idaeus</i>, <i>Rubus fruticosus</i>, <i>Hypericum pulchrum</i>, <i>Luzula multiflora</i>, <i>Hypericum humifusum</i>, <i>Potentilla anglica</i>, <i>Rumex acetosella</i></p> <p><i>kursiv: nur in spez. Ausb.</i></p>		
a) LR-typische Baumarten (in Prozent der Baumartendeckung)	vorhanden > 90 %	weitgehend vorhanden > 80-90 %	teilweise fehlend > 50-80 % <u>oder</u> Bestände mit LR-typisch ausgebildeter Krautschicht, deren Baumschicht sich nicht aus Haupt/Nebenbaumarten zusammensetzt (z. B. Fichte,
			Kiefer)
Nutzungsbedingte Dominanzverschiebung	<input type="checkbox"/>		
b) LR-typische Arten Krautschicht (in Prozent der Krautschicht)	Artenkombination in der Krautschicht ist eindeutig lebensraumtypisch	Lebensraumtypische Artenkombination in der Krautschicht ist verändert	Lebensraumtypische Artenkombination in der Krautschicht ist stark verändert
Beeinträchtigungen	gering	mittel	stark
a) Eutrophierungs- / Störzeiger	< 5 %	5 -25 %	> 25 %
	Arten: <i>Urtica dioica</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Impatiens parviflora</i>		
b) Befahrung	Keine oder geringe Schäden	mittlere Schäden	Starke Schäden
c) Wasserregime	Keine oder geringe Schäden	mittlere Schäden	Starke Schäden

Sachsen

Die Struktur und Inhalte des sächsischen Bewertungsschemas für den Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen- Buchenwald sind der FCK/LANA-Empfehlung ähnlich, jedoch werden einzelne Parameter in weitere Unterparameter detailliert aufgeschlüsselt. Das Kriterium „Beeinträchtigungen“ ist in Sachsen vergleichsweise ausführlich.

Die Schwellenwerte des Kriteriums „lebensraumtypische Habitatstrukturen“ gleichen den Empfehlungen der FCK/LANA. Für den Parameter „Waldentwicklungsphasen/ Raumstruktur“ werden jedoch neben den Waldentwicklungsphasen zusätzlich Mindestanteile der Reifephase für die Einordnung in die Wertstufen A (>35 %), B (>20 %) und C (<20 %) festgelegt. Außerdem kann die Wertstufe B, neben dem Vorkommen von zwei Waldentwicklungsphasen, auch bei Hallenbeständen mit nur einer Waldentwicklungsphase vergeben werden.

Beim Kriterium „lebensraumtypisches Arteninventar“ müssen die lebensraumtypischen Gehölzarten in der Hauptschicht in der Wertstufe B mindestens 70 % betragen (FCK/LANA-Empfehlung: >80 %). Die Rotbuche muss in der Wertstufe A und B einen Anteil von mindestens 50 % aufweisen. Gesellschaftsfremde Baumarten dürfen im Haupt- und Unterschicht, Verjüngung und Strauchschicht für eine Einordnung in die Wertstufe A höchstens 10 %, in die Wertstufe B höchstens 20 % und in die Wertstufe C maximal 30 % Flächenanteil haben. Für den Parameter „Krautschicht“ wird allgemein ein Bodendeckungsgrad der lebensraumtypischen Krautschicht von mindestens 5 % für die Wertstufen A und B gefordert. Zusätzlich wird der Grad der Abweichung von der lebensraumtypischen Zusammensetzung der Krautschicht bewertet. Eine Einstufung in die Wertstufe A erfolgt wenn Arteninventar und Dominanzverteilung vollständig und lebensraumtypisch ist. Die Wertstufe B wird vergeben, wenn Arteninventar und Dominanzverteilung weitgehend lebensraumtypisch ist. Eine Einstufung in die Wertstufe C erfolgt bei einer erheblichen Abweichung von lebensraumtypischen Arteninventar und Dominanzverteilung. Der Parameter „Fauna“ folgt demselben Bewertungsschema.

Das Kriterium „Beeinträchtigungen“ weist den höchsten Detaillierungsgrad unter allen Flächenbundesländern auf. Beispielsweise wird der Parameter „Boden, Wasserhaushalt, Stoffhaushalt“ in die Unterparameter „Nährstoffeintrag (N, P) (einschl. org. Ablagerungen, Korrungen etc.)“, „Müllablagerung (anorganische Stoffe)“, „Schadstoffeintrag (Öl, PAK³⁸, Ruß, Stäube, PSM³⁹, Salze)“, „Abbau (Sand, Gesteine)“ und „Verdichtung (Befahrung)“ unterteilt. Im Parameter „Störungen an der Vegetationsstruktur“ werden die Unterparameter „direkte Schädigung von Vegetation (anthropogen)“, „Vergrasung“, „Vitalitätseinbußen an Gehölzen (neuartige Waldschäden etc.)“, „Verbiss an Verjüngung“, „Schäle“ bewertet (LfULG 2009).

Das sächsische Bewertungsschemata ist im bundesweiten Vergleich teilweise sehr detailliert und feingliedrig in Unterparameter differenziert. Der Detaillierungsgrad ist insbesondere bei dem Kriterium „Beeinträchtigungen“ ausgeprägt, welchem somit ein vergleichsweise hoher Stellenwert beigemessen wird.

³⁸ Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

³⁹ Pflanzenschutzmittel

Tabelle 19: Sächsisches Bewertungsschema für den Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald (LfULG 2009:6-7)

Erhaltungszustand	A - hervorragend	B - gut	C - mittel-schlecht
LR-typische Strukturen:			
Waldentwicklungsphasen / Raumstruktur		<u>oder</u>	
- Waldentwicklungsphasen	3	2	1
- Reifephase	≥ 35%	≥ 20%	100%
- Verteilung	günstig	günstig	Hallenbestand
starkes Totholz	≥ 3 Stück / ha (davon ≥ 1 St/ha stehend)	1 bis < 3 Stück / ha	< 1 Stück / ha
Biotopbäume	≥ 6 Stück / ha	3 bis < 6 Stück / ha	< 3 Stück / ha
LR-typisches Arteninventar:			
Baum- und Straucharten	typisches Arteninventar	Abweichungen vom typischen Arteninventar	deutliche Abweichungen vom typischen Arteninventar
a) Hauptschicht			
- HBA	HBA ≥ 90%	HBA ≥ 70%	RBU dominierend (≥ 50%)*
- gesellschaftsfremde BA	RBU dominierend (≥ 50%)*	RBU dominierend (≥ 50%)*	≤ 30%
	≤ 10%	≤ 20%	
b) weitere Schichten (soweit vorhanden)			
- Unterstand / Verjüngung / Strauchschicht	LR-typische Artenkombination; mit dominierender RBU	LR-typische Artenkombination	LR-untypische Artenkombination
- gesellschaftsfremde BA	≤ 10%	≤ 20%	≤ 30%
Bodenvegetation			
- Deckungsgrad der lebensraumtypischen Bodenvegetation	≥ 5%	≥ 5%	< 5%
- Bodenvegetation	LR- und standorttypisches Arteninventar vollständig, Dominanzverteilung charakteristisch	Arteninventar und Dominanzverteilung weitgehend LR-typisch	erhebliche Abweichung vom LR-typischen Arten- und Dominanzgefüge
Fauna			
- bei Artengruppenuntersuchungen	Bewertung analog Flora auf der Basis einer Untersuchung vollständiger Artengruppen (entsprechend der gebietspezifischen Vorgabe des LfULG).		
	LR-typisches Arteninventar vollständig, Dominanzverteilung charakteristisch	Arteninventar und Dominanzverteilung weitgehend LR-typisch	erhebliche Abweichung vom LR-typischen Arten- und Dominanzgefüge
Beeinträchtigungen:	keine/geringe Beeinträchtigungen	stärkere Beeinträchtigungen	sehr starke Beeinträchtigungen
Boden, Wasserhaushalt, Stoffhaushalt:			
Nährstoffeintrag (N, P) (einschl. org. Ablagerungen, Kirsungen etc.)	keiner oder geringer punktueller Nährstoffeintrag	punktueller Nährstoffeintrag erkennbar	flächiger und erheblicher Nährstoffeintrag erkennbar
Müllablagerung (anorganische Stoffe)	keine oder geringe punktuelle Ablagerungen	mehrere punktuelle Ablagerungen oder Teilbereiche des LRT beeinträchtigt	flächige Ablagerungen, große Teile des LRT beeinträchtigt
Schadstoffeintrag (Öl, PAK, Ruß, Stäube, PSM, Salze)	keine oder geringe punktuelle Einträge	mehrere punktuelle Eintragsquellen oder Einträge in Teilbereiche	Einträge in größere Teilbereiche bzw. die gesamte Fläche
Abbau (Sand, Gesteine)	weitgehend ohne Schädigung des Lebensraumtyps	deutliche Beeinträchtigungen erkennbar	erhebliche Beeinträchtigungen erkennbar, Bestand dadurch degeneriert
Verdichtung (Befahrung)	nur auf Rückegassen; keine Mineralbodenfreilegung	nur auf Rückegassen; mäßige Bodenschäden	flächige Befahrung oder erhebliche Bodenschäden
LR-untypische Arten /Dominanzen:			
Neophyten	kein oder nur vereinzeltes Vorkommen	auf ≤ 50% der Fläche in nennenswerter Deckung oder in Teilbereichen dominant	auf > 50% der Fläche in nennenswerter Deckung
sonst. Störungszeiger	kein oder nur vereinzeltes Vorkommen	auf ≤ 50% der Fläche in nennenswerter Deckung oder in Teilbereichen dominant	auf > 50% der Fläche in nennenswerter Deckung

<u>Beeinträchtigungen:</u>	keine/geringe Beeinträchtigungen	stärkere Beeinträchtigungen	sehr starke Beeinträchtigungen
Störungen an der Vegetationsstruktur:			
direkte Schädigung von Vegetation (anthropogen)	keine	vorhanden (z. B. durch Rückeschäden)	stark
Vergrasung	typischer Grasanteil an der Vegetation	untypische Grasdominanz auf größeren Flächenanteilen	flächendeckend untypische verjüngungsgefährdende Grasdominanz
Vitalitätseinbußen an Gehölzen (neuartige Waldschäden etc.)	keine oder unwesentliche Vitalitätseinbußen	geringe, aber sichtbare Vitalitätseinbußen in Teilbereichen	stark herabgesetzte Vitalität der gesamten Fläche, Schäden deutlich sichtbar
Verbiss an Verjüngung	unbedeutend	verjüngungshemmend	verjüngungsgefährdend
Schäle	unbedeutend	bestandesschädigend	bestandessgefährdend
Sonstiges:			
Zerschneidung (anthropogen; durch z. B. Straßen, Eisenbahnen oder Leitungen)	keine oder geringe Beeinträchtigung des funktionalen Waldzusammenhangs	Beeinträchtigung des funktionalen Waldzusammenhangs erkennbar	erhebliche Beeinträchtigung des funktionalen Waldzusammenhangs (z. B. mehrseitig angrenzende bedeutende Trassen)
Lärm (z. B. durch Veranstaltungen, Industrie- oder Gewerbebetriebe)	geringe bzw. gelegentliche Lärmbelastung ohne erhebliche Auswirkungen auf Habitatfunktionen	starke Lärmbelastung in Teilbereichen des LRT, dadurch Habitatfunktion eingeschränkt	starke andauernde oder häufige Lärmbelastung in kritischen Zeiträumen (z. B. während der Reproduktionszeit)
sonstige Beeinträchtigung	keine / geringe	stärkere	sehr starke

Sachsen-Anhalt

Innerhalb des Kriteriums „Habitatstrukturen“ wird beim Parameter „Waldentwicklungsstufen“ die Wertstufe A erreicht, wenn 5 oder mehr Altersstadien vorkommen und die Reifephase einen Deckungsanteil von über 50 % aufweist (Wertstufe B: 3 Altersstadien und Reifephase mit ≥ 50 % Deckung; Wertstufe C: ≥ 30 % Gehölzdeckung). Der Parameter „Alt- und Biotopbäume“ muss für eine Einordnung in die Wertstufe A mehr als 6 Alt- oder Biotopbäume pro Hektar aufweisen. Eine Einordnung in die Wertstufe B erfolgt beim Vorkommen von 3 bis 6 Bäumen und Wertstufe C liegt vor, wenn weniger als 3 Alt- und Biotopbäume pro Hektar vorhanden sind. Beim Parameter „Totholz“ sind die Vorgaben für eine die Einordnung in die Wertstufe A strenger als in der Empfehlung der FCK/LANA. In Sachsen-Anhalt müssen 5 oder mehr Stück stehendes oder liegendes Totholz pro Hektar vorhanden sein (FCK/LANA-Empfehlung: 3). Die Schwellenwerte für die Wertstufe B liegt bei 1 bis 4 Stück Totholz pro Hektar und für die Wertstufe C bei unter einem Stück stehendem oder liegendem Stück Totholz pro Hektar.

Im Kriterium „lebensraumtypisches Arteninventar“, Parameter „Gehölzarten“ orientiert sich Sachsen-Anhalt an den Empfehlungen der FCK/LANA- (Wertstufe A: 90 %, Wertstufe B: 80 %, Wertstufe C: 70 % Flächenanteil). Zusätzlich wird noch ein obligatorischer Buchenanteil aufgeführt. Die Wertstufen A und B setzen einen Buchenanteil von ≥ 50 %, Wertstufe C einen Buchenanteil von ≥ 30 % an der Fläche voraus. Im Parameter „Krautschicht“ ist die Einordnung in die Wertstufen in Sachsen-Anhalt von der Anzahl der im Lebensraumtyp vorhandenen charakteristischen Farn- und Blütenpflanzen abhängig. Für die Wertstufe A müssen ≥ 10 charakteristische Farn- oder Blütenpflanzen vorkommen, wobei ≥ 2 davon lebensraumtypkennzeichnende Arten sein müssen. Die Wertstufe B wird beim Vorkommen ≥ 6 , die Wertstufe C beim Vorkommen von ≥ 2 charakteristischen Farn- oder Blütenpflanzen vergeben.

Im Kriterium „Beeinträchtigungen“, Parameter „Schäden an Boden und Wasserhaushalt“ dürfen in Sachsen-Anhalt in der Wertstufe A keine oder nur geringe Schäden erkennbar sein. Die Rückegassenabstände müssen in Wertstufe A mindestens 60 Meter betragen. Wertstufe B erlaubt Schäden in gewissem Umfang und sieht Gassenabstände von mindestens 40 Metern vor. Im Parameter „Schäden an Waldvegetation und Struktur“ dürfen für eine Einordnung in die Wertstufe A keine oder nur kleinflächige Beeinträchtigungen mit einem Flächenanteil von unter 10 % vorkommen (Wertstufe B: 10-50 %, Wertstufe C: über 50 %). Für das Kriterium „Beeinträchtigungen“, Parameter „lebensraumuntypische Indikatorarten“ und „Störanzeiger“ weist Sachsen-Anhalt eine Reihe von Unterpa-

rametern aus. So erfordert die Einordnung in die Wertstufe A einen Deckungsanteil invasiver Gehölzarten von unter 5 %. In der Wertstufe C ist der Deckungsanteil invasiver Gehölzarten mit 10 % bis 30 % der Fläche festgelegt (LAU 2009).

Das Bewertungsschema in Sachsen-Anhalt ist weitgehend deckungsgleich mit dem FCK/LANA-Schema (siehe Tabelle 20). In der Kategorie der Beeinträchtigungen wurden die einzelnen Kriterien (Bodenschäden, Wildschäden, Störungsanzeiger) gegenüber dem FCK/LANA-Schema differenzierter dargestellt und quantifiziert.

Tabelle 20: Sachsen-Anhaltinisches Bewertungsschema für den Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald (LAU 2009:13)

Kriterium	A	B	C
Lebensraumtypische Strukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Bestandsstrukturen	naturnahe Struktur, mind. 5 Altersstadien, Auftreten der Reifephase mit mind. 50 % Deckung in der B1 oder geschlossene, alte Hallenwälder (starkes Baumholz) mit mind. 90% Deckung in der B1 oder Zerfallsphase	naturnahe Struktur, mind. 3 Altersstadien und Auftreten der Reifephase mit mind. 50 % Deckung in der B1	mind. 30% Gehölzdeckung
Biotop- und Altbäume	mind. 6 Stück/ha	mind. 3 Stück/ha	< 3 Stück/ha
Totholz (stärkerer Dimensionen)	mind. 5 Stück/ha stehend und liegend	mind. 1 Stück/ha stehend oder liegend	< 1 Stück/ha
Lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Gehölzarten (Anteil am Gesamtbestand)	Anteil <i>Fagus sylvatica</i> ≥ 50 %		Anteil <i>Fagus sylvatica</i> ≥ 30 %
	Anteil LRT-fremder Gehölze ≤ 10 %	Anteil LRT-fremder Gehölze ≤ 20 %	Anteil LRT-fremder Gehölze ≤ 30 %
Krautschicht	mind. 10 charakteristische Fam- oder Blütenpflanzen-Arten, davon mind. 2 LRT-kennzeichnende Arten, keine untypische Dominanzbildung	mind. 6 charakteristische Fam- oder Blütenpflanzen-Arten, keine untypische Dominanzbildung	mind. 2 charakteristische Fam- oder Blütenpflanzen-Arten (außer Dunkelphase, wenn insgesamt weniger als 2 Arten vorkommen)
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Bodenschäden	keine/geringe Schäden, keine Anzeichen von Holzurückung sichtbar oder maschinelle Rückung nur auf Rückelinien, keine Gleisbildung, Verdichtungszeiger max. im Bereich der Rückelinien gehäuft, sonst höchstens punktuell, Gassenabstände ≥ 60 m, keine flächige oder streifenweise Bodenbearbeitung	mittlere Schäden, maschinelle Rückung nur auf Rückelinien mit Gleisbildung, Verdichtungszeiger max. im Bereich der Rückelinien gehäuft, sonst höchstens punktuell, Gassenabstände ≥ 40 m keine flächige oder streifenweise Bodenbearbeitung	starke Schäden, flächige Befahrung mit und ohne Gleisbildung, Verdichtungszeiger regelmäßig auftretend, flächige oder streifenweise Bodenbearbeitung
Wildschäden (Schäden an Waldvegetation und Struktur durch Wild)	keine erkennbaren Veränderungen Verjüngung der Hauptbaumart und der charakteristischen Begleitgehölzarten sowie die Bodenvegetation nicht oder gering beeinträchtigt, Verjüngung der Hauptbaumart ohne Verbisschutz möglich	keine wesentlichen Veränderungen Verjüngung der Hauptbaumart und der charakteristischen Begleitgehölzarten sowie die Bodenvegetation stärker beeinträchtigt, Verjüngung der Hauptbaumart ohne Verbisschutz eingeschränkt möglich	erhebliche Veränderungen Verjüngung stark beeinträchtigt, Verjüngung ohne Schutzmaßnahmen nicht möglich
Störungsanzeiger	Eutrophierungs- oder Verdichtungszeiger, krautige Neophyten < 5 % Deckung, keine neophytischen Gehölze	Eutrophierungs- oder Verdichtungszeiger, krautige Neophyten 5-25 % Deckung, Anteil neophytischer Gehölze am Gesamtbestand < 5 %	Anteil neophytischer Gehölze am Gesamtbestand ≤ 30 %

Thüringen

Innerhalb des Kriteriums „Habitatstrukturen“ werden für den Parameter „Waldentwicklungsstufen“ Flächen der Wertstufe A zugeordnet, wenn mehr als 3 Waldentwicklungsphasen vorkommen und über 50 % der Fläche des Lebensraumes mittlere oder starke Baumholzphasen bzw. plenterwaldartige Phasen aufweist oder der gesamte Lebensraum plenterwaldartigen Strukturen zugeordnet werden kann (siehe Tabelle 21).

Tabelle 21: Thüringisches Bewertungsschema für den Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald (THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR WALD, JAGD UND FISCHEREI 2004)

Kriterien	Bewertungsstufe		
	A	B	C
Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Raumstruktur <small>*Eine Waldentwicklungsphase wird als solche gewertet, wenn diese einen Anteil von <u>mindestens</u> 10% an der Lebensraumfläche einnimmt. ** auf ziemlich armen oder sehr trockenen Standorten reicht auch das Vorkommen der schwachen Baumholzphase</small>	Vorhandensein von vielen (> 3) <i>Waldentwicklungsphasen*</i> <u>und</u> auf $\geq 50\%$ der Fläche des Lebensraumes <i>mittlere oder starke Baumholzphase** bzw. plenterwaldartige Phase</i> <u>oder</u> der gesamte Lebensraum ist der <i>plenterwaldartigen Phase</i> zugeordnet.	Vorhandensein von zwei <i>Waldentwicklungsphasen*</i> und auf $\geq 20\%$ der Fläche des Lebensraumes <i>mittlere oder starke Baumholzphase** bzw. plenterwaldartige Phase</i> .	Sofern nicht A oder B
Biotop- und Altbäumen	≥ 6 Stück pro ha	≥ 3 Stück / ha	< 3 Stück / ha
Starkes Totholz	> 3 Stück / ha liegend <u>und</u> stehend	> 1 Stück / ha, liegend <u>oder</u> stehend	≤ 1 Stück / ha, liegend <u>oder</u> stehend
Lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Oberstand	Gesamt(flächen)anteile (Kronenschirmfläche)	Gesamt(flächen)anteile (Kronenschirmfläche)	Gesamt(flächen)anteile (Kronenschirmfläche)
Unter-/Zwischenstand (Verjüngung, Strauchschicht bzw. 2. Baumschicht) <small>- nur sofern vorhanden -</small>	<ul style="list-style-type: none"> der lebensraumtypischen Gehölzarten $\geq 90\%$ <u>und</u> der lebensraumtypischen Haupt- und Mischbaumarten $\geq 70\%$ 	<ul style="list-style-type: none"> der lebensraumtypischen Gehölzarten $\geq 80\%$ <u>und</u> der lebensraumtypischen Haupt- und Mischbaumarten $\geq 60\%$ 	<ul style="list-style-type: none"> der lebensraumtypischen Gehölzarten $\geq 70\%$ <u>und</u> der lebensraumtypischen Haupt- und Mischbaumarten $\geq 50\%$
Kraut- und Mooschicht <small>- sofern vorhanden -</small>	lebensraumtypische Artenkombination ($\geq 90\%$ typ. Arten)	gering veränderte Artenkombination ($\geq 75\%$ typ. Arten)	stark veränderte Artenkombination (< 75% typ. Arten)
Beeinträchtigungen	(max.) gering	mittel	starke
Schäden am Waldboden bzw. am Wasserhaushalt	maximal auf 1/3 der Fläche des Waldlebensraumes zu erkennen bzw. festzustellen → Bewertungsstufe B		auf > 1/3 der Fläche des Waldlebensraumes vorhanden, insbes. durch: <ul style="list-style-type: none"> Bodenvorbereitungsmaßnahmen Ablagerungen, Aufschüttungen ... flächiges Befahren ...
Schäden an der Waldvegetation und -struktur	auf $\leq 1/3$ der Fläche des Waldlebensraumes → Bewertungsstufe B		auf > 1/3 der Fläche des Waldlebensraumes
Auftreten lebensraumtypischer Pflanzenarten	auf $\leq 50\%$ der Fläche des Waldlebensraumes → Bewertungsstufe B		auf > 50% der Fläche des Waldlebensraumes
Zerschneidung und Störungen	Der Waldlebensraum weist eine Erschließung von ≤ 35 lfm befestigte Wege pro ha auf. → Bewertungsstufe B		Der Wald-LR weist eine Erschließung von > 35 lfm befestigte Wege pro ha auf.

Wertstufe B setzt das Vorhandensein von 2 Waldentwicklungsphasen und auf über 20 % der Fläche, eine mittlere oder starke Baumholzphase bzw. plenterwaldartige Strukturen voraus. Die Wertstufe C wird vergeben, wenn die Flächen nicht den Erhaltungsstufen A

oder B zugeordnet werden können. Der Parameter „Alt- und Biotopbäume“ muss in Thüringen für eine Einordnung in die Wertstufe A mehr als 6 Alt- oder Biotopbäume pro Hektar aufweisen. Wertstufe B erfordert 3 bis 6 Bäume und Wertstufe C liegt dann vor, wenn weniger als 3 Alt- und Biotopbäume pro Hektar vorhanden sind. Die Vorgaben für den Parameter „Totholz“ weisen für die Wertstufe A höhere Anforderungen als die FCK/LANA-Empfehlung auf. Thüringen fordert für die Wertstufe A mindestens 5 oder mehr Stück stehendes oder liegendes Totholz pro Hektar (FCK/LANA-Empfehlung: 3 St./ha). Die Wertstufe B liegt bei einer Anzahl von 1 bis 4 Stück Totholz pro Hektar vor, die Wertstufe C bei unter einem Stück stehendem oder liegendem Totholz.

Innerhalb des Kriteriums „Lebensraumtypisches Arteninventar“ bezieht sich in Thüringen die Bewertung für den Parameter „Gehölzarten“, auf die Kronenschirmfläche des Ober- und Unterstandes. Für die Einordnung in die Wertstufe A muss die Kronenschirmfläche der lebensraumtypischen Gehölzarten im Oberstand 90 % oder mehr aufweisen, im Unterstand müssen die lebensraumtypischen Haupt- und Mischbaumarten 70 % oder mehr umfassen. Für die Wertstufe B liegen die Werte bei 80 % oder höher für den Oberstand und bei 60 % oder höher für den Unterstand (Wertstufe C: Oberstand \geq 70 %, Unterstand \geq 50 %). Für den Parameter „Krautschicht“ wird in Thüringen die Wertstufe A vergeben, wenn die lebensraumtypische Artenkombination auf mehr als 90 % der Fläche vorkommt (Wertstufe B $>$ 75 %, Wertstufe C $<$ 75 %) (Thüringenforst, 2004).

Im Vergleich zum FCK/LANA-Schema lehnt sich Thüringen bei der Bewertung des Erhaltungszustands eng an das FCK/LANA-Schema an und hat die entsprechenden Schwellenwerte größtenteils übernommen.

5.3 Vergleich der länderspezifischen Schwellenwerte der Bewertungsschemata für den Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald

Nach dieser beschreibenden Vorstellung der Bewertungsschemata der einzelnen Bundesländer werden die Schwellenwerte synoptisch gegenübergestellt. Diese Gegenüberstellung stützt sich wiederum auf die Struktur der FCK/LANA-Empfehlung mit deren Kriterien und Parametern.

5.3.1 Habitatstrukturen

Waldentwicklungsphasen/Raumstruktur

In der Bewertungsempfehlung der FCK/LANA werden für den Parameter „Entwicklungsphasen/Raumstruktur“ in der Wertstufe A „viele Waldentwicklungsphasen ($>$ 3) und dabei Auftreten der Reifephase auf einen von den Ländern festzulegenden Mindestflächenanteil an der Bewertungseinheit“ als Schwellenwert empfohlen.

Neun Bundesländer (Brandenburg, Bayern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein, Saarland, Sachsen und Thüringen) fordern für die Wertstufe A das Vorhandensein von mindestens 3 Waldentwicklungsphasen. In Sachsen-Anhalt und Baden-Württemberg sind hierzu mindestens 5 Waldentwicklungsphasen erforderlich. In den Bewertungsschemata der Bundesländer Brandenburg, Niedersachsen, Saarland, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen werden Mindestflächenanteile der Reifephase an den Waldentwicklungsphasen genannt. Die Spannweite des Anteils liegt in diesen Ländern zwischen 30 % und 50 %. In Hessen ist ein einschichtiger Bestand mit 200 Jahren oder mehr Jahren oder mindestens 2 Schichten und eine davon mindestens 160 Jahre für die Wertstufe A vorgeschrieben.

Für eine Einordnung in die Wertstufe B werden von FCK und LANA das Vorkommen von mindestens 2 Waldentwicklungsphasen empfohlen. Weiterhin sollen auch hier die Länder den Mindestanteil der Reifephase für diese Bewertungseinheit festlegen. Die Länder Brandenburg, Bayern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein, Saarland, Sachsen und Thüringen fordern dementsprechend mindestens 2, Sachsen-Anhalt 3 und Baden-Württemberg 3 bis 4 Waldentwicklungsphasen. Der Anteil

der Reifephase liegt in Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen zwischen 20 % (Thüringen) und 50 % (Sachsen-Anhalt). In Hessen ist ein einschichtiger Bestand zwischen 120 und 200 Jahren oder mindestens 2 Schichten und eine davon zwischen 80 und 160 Jahren für die Einordnung in die Wertstufe B erforderlich.

Tabelle 22: Bewertung der Waldentwicklungsphasen und Raumstruktur in den Bundesländern⁴⁰

Wertstufe	Bundesland	geforderte Waldentwicklungsphasen	Bundesland	geforderter Anteil der Reifephase an der Lebensraumtypfläche
A	HE	einschichtiger Bestand ≥ 200 Jahre oder mindestens 2 Schichten und eine davon ≥ 160 Jahre	MV	30 %
	BB, BY, NI, NW, RP, SH, SL, SN, TH	> 3	NI, SN	35 % in guter Verteilung
	BW, ST	> 5	BB	50 %
			TH	> 50 % oder der gesamte Lebensraum ist der plenterwaldartigen Phase zugeordnet
			ST	> 50 % - ≥ 90 %
B	HE	einschichtiger Bestand ≥ 120 und < 200 Jahre oder mindestens 2 Schichten und eine davon ≥ 80 und < 160 Jahre	MV, TH	20 %
	BB, BY, NI, NW, RP, SH, SL, SN, TH	> 2	ST	auf > 20 % der Fläche des Lebensraumes mittlere oder starke Baumholzphase ¹ bzw. plenterwaldartige Phase
	ST	> 3	SN	≥ 20 %, Verteilung: günstig. Oder: Waldentwicklungsphasen: 1, Reifephase ≥ 100 %, Verteilung: Hallenbestand.
	BW	3-4	NI	20-35 %
			BB	1/3
C	BB, BY, MV, RP, SH, TH, HE, NI, NW, SL, SN	Sofern nicht A oder B zutrifft	NI	< 20 %
	SN	1	SN	< 20 %
	BW	1-2		
	HE	einschichtiger Bestand < 120 Jahre oder mindestens 2 Schichten und keine davon ≥ 80 Jahre		
	NI	Bestand aus einem Strukturtyp der Gruppe 1 oder 2		
	ST	≥ 30 % Gehölzdeckung		

Gemäß FCK/LANA-Empfehlung sind alle Lebensraumtypflächen, die nicht die erforderliche Ausstattung für die Wertstufen A oder B aufweisen, in die Wertstufe C eingeordnet wer-

⁴⁰ Es sind nicht in allen Bundesländern Schwellenwerte für alle Kategorien/Unterkategorien definiert.

den. Die sechs Länder Brandenburg, Bayern, Mecklenburg-Vorpommern, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein, Thüringen haben sich dieser Empfehlung angeschlossen. In Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Saarland, und Sachsen werden die Lebensraumtypflächen in die Wertstufe C eingeordnet, die nur eine oder zwei Waldentwicklungsphasen aufweisen.

Biotop- und Altbäume

Im Bewertungsschema der FCK/LANA werden für eine Einordnung von Lebensraumtypflächen in die Wertstufe A für den Parameter „Biotop- und Altbäume“ mindestens 6 Bäume pro Hektar empfohlen. Die Bundesländer Bayern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein, Saarland, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen haben diese Empfehlung übernommen. In Mecklenburg-Vorpommern werden Altholzinseln mit einem Flächenanteil von mindestens 2 % für eine Einordnung in die Wertstufe A gefordert. Sofern keine Altholzinseln ausgewiesen sind müssen für die Einordnung in die Wertstufe A mindestens 6 Biotop- und Altbäume pro Hektar vorhanden sein. In Baden-Württemberg werden dagegen mindestens 5, in Brandenburg mindestens 7 Bäume pro Hektar gefordert. In der hessischen Bewertungsmatrix werden keine Angaben zu Altholz- und Totholz mengen pro Hektar formuliert.

Tabelle 23: Bewertung von Alt- und Biotopbäumen in den Bundesländern

Wertstufe	Bundesland	Geforderte Alt- und Biotopbäume (Stück/ha)	Bundesland	Geforderte Anteil an Altholzinseln
A	BW	>5		
	BY, MV, NI, NW, RP, SH, SL, SN, ST, TH	>6	MV	Flächenanteil Altholzinseln $\geq 2\%$. Sofern keine Altholzinseln ausgewiesen: Totholz, Alt- und Biotopbäume: ≥ 6 Stück/ha
	BB	>7		
	HE	Keine Angabe		
B	SL	1-5		
	BW	2-5		
	BY, RP, MV, SH, ST, TH	>3	MV	Flächenanteil Altholzinseln $\geq 1\%$. Sofern keine Altholzinseln ausgewiesen: Totholz, Alt- und Biotopbäume: ≥ 3 Stück/ha
	NI, SN	3-6		
	BB	5-7		
	HE	Keine Angabe		
C	NW, SL	<1		
	BW	<2		
	BY, NI, RP, SH, SN, ST, TH	<3		
	BB	<5		
	MV	Sofern nicht A oder B		
	HE	Keine Angabe		

Für eine Einordnung in die Wertstufe B sind entsprechend der FCK/LANA-Empfehlung mindestens 3 Alt- und Biotopbäume pro Hektar notwendig. Die Bundesländer Bayern, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein, Sachsen-Anhalt und Thüringen haben sich dieser Empfehlung angeschlossen. Auch in Mecklenburg-Vorpommern werden mindestens 3 Alt- und Biotopbäume pro Hektar gefordert, wenn keine Altholzinseln mit einem Anteil von mindestens 1 % auf der Lebensraumtypfläche vorhanden sind. Baden-Württemberg for-

dert für eine Einordnung in die Wertstufe B 2 bis 5 Biotop- und Altbäume pro Hektar, Nordrhein-Westfalen und Saarland fordern jeweils 1 bis 5 Alt- und Biotopbäume pro Hektar. In Niedersachsen und Sachsen sind jeweils 3 bis 6 Bäume pro Hektar erforderlich. Brandenburg stellt auch hier die höchste Forderung mit 5 bis 7 Alt- und Biotopbäumen pro Hektar.

In die Wertstufe C können entsprechend FCK/LANA-Empfehlung alle Lebensraumtypflächen eingeordnet werden, die weniger als 3 Alt- und Biotopbäume pro Hektar aufweisen. Die Bundesländer Bayern, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen haben diesen Schwellenwert übernommen. In Mecklenburg-Vorpommern werden alle Flächen in die Wertstufe C eingeordnet, die nicht die Kriterien für die Wertstufen A oder B erfüllen. In Nordrhein-Westfalen und Saarland werden Lebensraumtypflächen in die Wertstufe C eingeordnet, die höchstens 1 Alt- oder Biotopbaum pro Hektar aufweisen. In Baden-Württemberg sind bis zu 2, in Brandenburg bis zu 5 Bäume pro Hektar gefordert.

Totholz

Beim Parameter „Totholz“ sind für eine Einordnung in die Wertstufe A von FCK/LANA, ebenso wie in den acht Bundesländern Bayern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein, Saarland, Sachsen und Thüringen mindestens 3 Stück liegendes und stehendes Totholz pro Hektar nötig. In Sachsen-Anhalt sind dagegen mindestens 5 Stück Totholz pro Hektar erforderlich. In Brandenburg, Baden-Württemberg und Hessen sind im Gegensatz zu den anderen Ländern keine festgelegte Stückzahl, sondern eine bestimmte Menge Totholz pro Hektar für eine Einordnung in die Wertstufe A notwendig. So werden in Baden-Württemberg mindestens 10, in Hessen mindestens 15 und in Brandenburg über 40 m³/ha Totholz verlangt. Wie bei Alt- und Biotopbäumen weist Brandenburg auch hier die höchsten Werte auf. Im Bewertungsschema von Mecklenburg-Vorpommern werden die Totholz mengen mit den Angaben für Biotop- und Altbäume zusammengefasst.

Tabelle 24: Bewertung von Totholz in den Bundesländern

Wertstufe	Bundesland	Geforderte Menge an liegendem und stehendem Totholz (Stück/ha oder m ³ /ha)
A	BY, NI, NW, RP, SH, SL, SN, TH	>3 St./ha
	ST	>5 St./ha
	BW	>10 m ³
	HE	>15 m ³
	BB	>40 m ³
	MV	Keine Angabe
B	RP, SH, TH	>1 St./ha
	NI, NW, SL, SN	1-3 St./ha
	ST	1-4 St./ha
	BW	3-10 m ³
	HE	5-14 m ³
	BB	21-40 m ³
	MV	Keine Angabe
C	BY, NI, NW, RP, SH, SL, SN, ST, TH	<1 St./ha
	BW	<3 m ³
	HE	<5 m ³
	BB	<20 m ³
	MV	Keine Angabe

5.3.2 Lebensraumtypisches Arteninventar

Gehölzarten

Für den Parameter „Gehölzarten“ ist in der FCK/LANA-Empfehlung sowie auch in allen Flächenbundesländern ein Anteil der lebensraumtypischen Baumarten von über 90 % für eine Einordnung in die Wertstufe A nötig. In Brandenburg wird zusätzlich verlangt, dass der Anteil nichteinheimischer Baumarten nicht mehr als 1 % beträgt. In Niedersachsen, Sachsen und Sachsen-Anhalt muss die Buche zusätzlich einen Flächenanteil von mindestens 50 % aufweisen. In Hessen und Sachsen darf der Anteil nicht-lebensraumtypischer Baumarten höchstens 10 % betragen.

Tabelle 25: Bewertung des Anteils lebensraumtypischer Gehölzarten

Wertstufe	Bundesland	Geforderter Flächenanteil lebensraumtypischer Gehölzarten	Bundesland	Maximalflächenanteil nicht-lebensraumtypischer Gehölzarten
A	BB, BW, BY, MV, NI, NW, RP, SH, SL, SN, ST, TH	> 90 %	BB	<1 %
	NI (zusätzlich)	Buchenanteil in der 1. Baumschicht \geq 50 %, je nach Standort auch Beteiligung von Begleitbaumarten, Kiefernanteil im Tiefland bis 10 %, Fichtenanteil im Harz je nach Standort bis zu 50 %, Pionierbaumarten kleinflächig in Lücken und an Rändern	HE, SN	<10 %
	SN, ST (zusätzlich)	Rotbuche > 50 %		
	TH (zusätzlich)	Unterstand: >70 %		
B	BB, BY, MV, NI, NW, RP, SH, SL, SN, ST, TH	>80 %	BB	<5 %
	NI (zusätzlich)	Abweichungen von typischer Baumartenverteilung gering bis mäßig zugelassen: Kiefer und Fichte bis zu 30 % falls im Naturraum heimisch. Buchen-Eichen-Mischwälder mit Buchenanteil von 25-49 %	HE	>10-20 %
	SN, ST (zusätzlich)	Rotbuche > 50 %	SN	<20 %
	TH (zusätzlich)	Unterstand: >60 %		
	BW	>76-90 %		
C	BB, BY, MV, NI, NW, RP, SH, SN, ST, TH	>70 %	HE	>20 %
	NI (zusätzlich)	Abweichungen von typischer Baumartenverteilung stark: Kiefer und Fichte bis zu 49 % falls im Naturraum heimisch. Buchen-Eichen-Mischwälder mit Buchenanteil von < 25 % in der 1. Baumschicht		
	SN (zusätzlich)	Rotbuche > 50 %	SN	<30 %
	ST (zusätzlich)	Rotbuche > 30 %		
	TH (zusätzlich)	Unterstand: >50 %		
	SL	teilweise fehlend \geq 50 % oder Bestände mit lrt. ausgebildeter Krautschicht, deren Baumschicht sich nicht aus Haupt/Neben-Baumarten zusammensetzt (z.B. Robinie, Kiefer)		
	BW	70-75 %		

Für eine Einordnung in die Wertstufe B müssen gemäß FCK/LANA-Empfehlung und den Bundesländern Brandenburg, Bayern, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein, Saarland, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen mindestens 80 % der Gehölzarten der Lebensraumtypfläche lebensraumtypisch sein. Einzig Baden-Württemberg weicht von diesem Schwellenwert ab und verlangt einen Anteil von 76 % bis 90 % Anteil lebensraumtypischer Baumarten. Zusätzlich zum geforderten Anteil lebensraumtypischer Baumarten darf der Anteil nicht-heimischer Baumarten in Brandenburg nicht mehr als 5 %, in Hessen nicht mehr als 20 % betragen. Der Anteil der Rotbuche muss in den Ländern Sachsen und Sachsen-Anhalt mindestens 50 % der Lebensraumtypfläche ausmachen.

Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten für eine Einordnung in die Wertstufe C muss gemäß FCK/LANA-Empfehlung und den Bundesländern Brandenburg, Baden-Württemberg, Bayern, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen mindestens 70 % betragen. Zusätzlich muss die Buche in Sachsen auch in der Wertstufe C einen Anteil von mindestens 50 %, in Sachsen-Anhalt von mindestens 30 % aufweisen.

Krautschicht

Die Artenkombination der Krautschicht innerhalb des Lebensraumtyps 9110 Hainsimsen Buchenwald muss gemäß FCK/LANA-Empfehlung und den Ländern Brandenburg, Bayern, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein und Saarland für eine Einordnung in die Wertstufe A lebensraumtypisch und in Baden-Württemberg, Niedersachsen und Thüringen nahezu lebensraumtypisch sein (Thüringen: 90 %). In Niedersachsen ist das Vorkommen von mehr als 6 und in Sachsen-Anhalt von mehr als 10 charakteristischen Arten gefordert. In Sachsen-Anhalt müssen zwei dieser Arten kennzeichnend für den Lebensraumtyp sein. In Sachsen wird ein Deckungsgrad der lebensraumtypischen Bodenvegetation von mindestens 5 % in charakteristischer Dominanz gefordert. In Hessen und Mecklenburg-Vorpommern werden keine Angaben zum Parameter „Krautschicht“ gemacht.

In Brandenburg, Baden-Württemberg, Bayern, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein, Saarland kann die lebensraumtypische Artenkombination in der Krautschicht wie auch bei der FCK /LANA Empfehlung für eine Einordnung in die Wertstufe B gering verändert sein. In Thüringen müssen mindestens 75 % der Arten lebensraumtypisch sein. In Niedersachsen sollten 4 bis 6 charakteristische Arten der Krautschicht vorhanden sein. In Sachsen-Anhalt werden über 6 Arten gefordert. In Sachsen sollte der Deckungsgrad der lebensraumtypischen Bodenvegetation weiterhin mindestens 5 % bei weitgehend charakteristischer Arten und Dominanzverteilung betragen.

Wird der Lebensraumtyp in die Wertstufe C eingeordnet, so ist die lebensraumtypische Artenkombination in der Krautschicht laut FCK/LANA-Empfehlung und Brandenburg, Bayern, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein, Sachsen und Saarland bereits stark verändert, bzw. stark verarmt (Baden-Württemberg). In Thüringen bedeutet die Wertstufe C ein Vorkommen von unter 75 % der lebensraumtypischen Arten, in Niedersachsen sind es weniger als vier, in Sachsen-Anhalt 2 bis 6 typischen Arten.

Fauna

Das Vorkommen von wertgebenden Arten kann gemäß FCK/LANA-Empfehlung und der Bundesländer Brandenburg, Bayern, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz und Schleswig-Holstein zur Aufwertung des Lebensraumtyps führen. In Baden-Württemberg, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Saarland, Sachsen-Anhalt und Thüringen werden in den Bewertungsschemata keine Aussagen über die Fauna gemacht. Einzig Sachsen gibt bezüglich der Bewertung des Vorkommens lebensraumtypischer Tierarten folgende Aufteilung in die Wertstufen A, B und C an:

- A: lebensraumtypisches Arteninventar vollständig, Dominanzverteilung charakteristisch
- B: Arteninventar und Dominanzverteilung weitgehend lebensraumtypisch
- C: erhebliche Abweichung vom lebensraumtypischen Arten- und Dominanzgefüge

5.3.3 Beeinträchtigungen

In dem von der FCK und LANA verfassten Bewertungsschema für den Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen Buchenwald wird für die Bewertung aller Parameter des Kriteriums „Beeinträchtigungen“ folgende Einteilung festgelegt:

- A: keine erkennbaren Veränderungen der lebensraumtypischen Standortverhältnisse, Strukturen und Artenzusammensetzung,
- B: keine wesentlichen Veränderungen der lebensraumtypischen Standortverhältnisse, Strukturen und Artenzusammensetzung, und
- C: erhebliche Veränderungen der lebensraumtypischen Standortverhältnisse, Strukturen und Artenzusammensetzung.

Diese Definition wird in den Bundesländern Brandenburg, Baden-Württemberg, Bayern, Rheinland-Pfalz und Schleswig-Holstein entsprechend angewendet. Thüringen lehnt sich in seiner Bewertung an die FCK/LANA-Empfehlung an, definiert jedoch den maximalen Flächenanteil den diese Beeinträchtigungen haben dürfen. Im hessischen Bewertungsschema werden keine Angaben zur Bewertung von Beeinträchtigungen gegeben.

In den Bundesländern Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Saarland, Sachsen und Sachsen-Anhalt werden für den Parameter „Schäden an Böden und Wasserhaushalt“ beispielsweise Fahrspuren, Wasserregime, Eutrophierung, Störzeiger, Nährstoffeinträge, Müllablagerungen, Bodenbearbeitung, Bodenverdichtung, Bodenabbau und Schadstoffeinträge bewertet. Am häufigsten fließen dabei Angaben zu Fahrspuren außerhalb von Rückegassen in die Bewertung ein (Mecklenburg-Vorpommern, Nordrhein-Westfalen, Saarland, Sachsen und Sachsen-Anhalt).

Der Parameter „Schäden an Waldvegetation und Struktur“ wird in den Bundesländern Brandenburg, Bayern, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein im Wesentlichen analog zur FCK/LANA-Empfehlung bewertet. Die Bundesländer Baden-Württemberg, Hessen, Nordrhein-Westfalen und Saarland haben diesen Parameter nicht in ihren Bewertungskatalog einbezogen. In Sachsen-Anhalt und Thüringen werden auch hier wieder maximale Flächenanteile der zulässigen Beschädigungen genannt.

Für den Parameter „Auftreten lebensraumuntypischer Indikatorarten/Störzeiger“ werden in Baden-Württemberg, Hessen, und Saarland keine Voraussetzungen für die Einordnung in die Wertstufen A, B und C genannt. Die Länder Brandenburg, Bayern, Rheinland-Pfalz und Schleswig-Holstein haben die FCK/LANA-Empfehlung übernommen. In den Ländern Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, und Sachsen-Anhalt werden je nach Bundesland Störzeiger, gebietsfremde Baumarten und die Verbissituation bewertet.

Der Parameter „Zerschneidung und Störung“ fließt in den Bundesländern Baden-Württemberg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Nordrhein-Westfalen und Saarland nicht in die Bewertung des Erhaltungszustandes ein. Die Länder Brandenburg, Bayern, Rheinland-Pfalz, Niedersachsen und Schleswig-Holstein halten sich an die Empfehlung der FCK/LANA. In Thüringen fließt die Erschließung der Wälder in die Bewertung ein (Laufmeter befestigte Wege). In Sachsen-Anhalt fließt neben der Zerschneidung durch Straßen, Bahn und Leitungstrassen auch der Lärm von Veranstaltungen, Gewerbe und Industrie sowie nicht näher definierte, sonstige Belastungen in die Bewertung mit ein.

5.4 Unterschiede in der Erhaltungszustandsbewertung der beiden Buchenwald-Lebensraumtypen in den Ländern

Wie bereits in Kapitel 5.2 beschrieben weichen die Bewertungsschemata für die Lebensraumtypen 9130 Waldmeister- zu 9110 Hainsimsen-Buchenwald in den Bundesländern nicht grundsätzlich voneinander ab. In Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Saarland, Sachsen, Sachsen-Anhalt finden sich in einigen Parametern Unterschiede in der Bewertung der beiden Waldlebensraumtypen. Auf diese Unterschiede soll im Folgenden eingegangen werden.

Niedersachsen:

Für den Parameter „Gehölze“ innerhalb des Kriterium „Lebensraumtypisches Arteninventar“, sind im Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald, je nach Standort auch Kiefern (Wertstufe A: 10 %, Wertstufe B: bis 30 %, Wertstufe C: bis 49 %) oder Fichten (wie Kiefer, im Harz sogar bis zu 50 %) als Begleitbaumarten zugelassen. Ebenso dürfen Pionierbaumarten kleinflächig und in Lücken auftreten. Im Lebensraumtyp 9130 Waldmeister-Buchenwald sind Begleitbaumarten und Pioniere zugelassen, es werden hier jedoch keine genauen Prozentanteile angegeben. Fichte und Kiefer werden nicht erwähnt. Für den Parameter „Standorttypisches Arteninventar“ sind für den artenreicheren Lebensraumtyp 9130, Waldmeister-Buchenwald, für die Einordnung in die Wertstufen A, B oder C jeweils 2 Arten mehr erforderlich als für den Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald. Auf Kalkstandorten werden sogar doppelt so viele Arten gefordert.

Nordrhein-Westfalen:

In Nordrhein-Westfalen ist in der Wertstufe „Lebensraumtypisches Gehölzarteninventar und spezielle wertbestimmende Pflanzenarten oder Artengruppen“ im Gegensatz zum Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald der zusätzliche Parameter „Anteil Geophyten⁴¹“ eingefügt. Es wird hier für eine Einordnung in die Wertstufe A ein Anteil von mehr als 50 % verlangt, für die Wertstufe B sind es 5 % bis 50 % und für die Wertstufe C von weniger als 5 % Geophyten. In die Bewertung der „Schäden an Böden und Wasserhaushalt“ sind die „Beeinträchtigungen des Wasserregimes“ im Gegensatz zum Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald beim Lebensraumtyp 9130 Waldmeister-Buchenwald kein Bestandteil der Bewertungen. Dagegen ist die Toleranzschwelle für das Vorkommen von „Eutrophierungs- und Störzeigern“ höher als im 9110 Hainsimsen-Buchenwald. Dort liegt sie für die Wertstufe A bei weniger als 5 %, für die Wertstufe B bei 5 % bis 25 % und für die Wertstufe C bei weniger als 25 %. Die Schwellenwerte für den Lebensraumtyp 9130 Waldmeister-Buchenwald liegen in diesem Parameter für die Wertstufe bei A bei weniger als 25 %, für die Wertstufe B zwischen 25 und 50 % und für die Wertstufe C bei mehr als 50 %.

Saarland:

Auch im Saarland liegt die Toleranzschwelle des „Vorkommens von lebensraumuntypischen Indikatorarten“ im Lebensraumtyp 9130 Waldmeister-Buchenwald höher als im Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald. Die Werte für die beiden Waldlebensraumtypen entsprechen zuvor vorgestellten Schwellenwerten von Nordrhein-Westfalen.

Sachsen:

Im Parameter „Waldentwicklungsphasen/Raumstruktur“ wird in Sachsen im Lebensraumtyp 9130 Waldmeister-Buchenwald für eine Einordnung in die Wertstufe A - zusätzlich zu den für den Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald geforderten Kriterien - mehrschichtige Bestände (einschließlich Sträucher) auf mindestens 35 % der Lebensraumtypfläche verlangt.

Im Kriterium „Lebensraumtypisches Arteninventar“, Parameter „Baum- und Strauchararten“ können Bestände, in denen Fichte als Nebenbaumart auftritt, bei einem Fichtenanteil von bis zu 10 % zusätzlich zu anderen gesellschaftsfremden Baumarten noch mit der Wertstufe A bewertet werden. In der Krautschicht sind hier mindestens 20 % Deckungsgrad der lebensraumtypischen Bodenvegetation für eine Einordnung in die Wertstufen A und B gefordert. Im Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald werden dagegen nur mindestens 5 % verlangt. Als zusätzlicher Parameter fließt für den Lebensraumtyp 9130 Waldmeister-Buchenwald, wie in Nordrhein-Westfalen auch, die „Geophytenschicht“ in die Bewertung ein. Sie muss für eine Einordnung in die Wertstufe A flächig ausgeprägt

⁴¹ Mehrjährige, krautige Pflanzen, deren Überdauerungsorgane/Nährstoffspeicher (z.B. Knollen, Zwiebeln) unter der Erde liegen und die im Frühjahr in Laubwäldern daher vor dem Baumbestand austreiben können (ERLBECK et al. 1998).

und artenreich, für die Wertstufe B höchstens auf Teilflächen artenreich oder flächig aber artenarm und für die Wertstufe C nur punktuell vorhanden sein.

Sachsen-Anhalt:

In Sachsen-Anhalt treten Unterschiede zwischen den Bewertungsschemata für die Lebensraumtypen 9110 Hainsimsen- und 9130 Waldmeister-Buchenwald nur im Kriterium „Lebensraumtypisches Arteninventar“, Parameter „Krautschicht“ auf. Hier sind im Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald für eine Einordnung in die Wertstufe A mehr als 10, für die Wertstufe B mehr als 6 und für die Wertstufe C mehr als 2 charakteristische Farn- oder Blütenpflanzen erforderlich. Im Lebensraumtyp 9130 Waldmeister-Buchenwald sind es für die Wertstufe A mehr als 15, für die Wertstufe B mehr als 10 und für die Wertstufe C mehr als 5 Arten.

5.5 Zusammenfassende Betrachtung

Aus dem Ländervergleich der Erhaltungszustandsbewertung ergeben sich folgende Punkte als Zwischenfazit:

- Die Unterschiede in der Ausgestaltung und Festlegung der Schwellenwerte bei der Bewertung des Erhaltungszustands in den einzelnen Bundesländern spiegeln, wie auch die Managementplanungen und deren Umsetzung, das föderale System in Deutschland wider. Waldbesitzer mit Flächen in verschiedenen Bundesländern müssen sich folglich nicht nur auf unterschiedliche Systeme zu den FFH-Managementplanungen, sondern auch auf unterschiedliche Anforderungen zur Wahrung des Erhaltungszustands einstellen (vgl. Kapitel 4.7).
- Es ist aus naturschutzfachlicher und standörtlicher Sicht kritisch zu hinterfragen, weshalb für das gleiche Schutzobjekt deutlich abweichende Schwellenwerte in einigen Parametern festgelegt wurden, die sehr unterschiedliche Auswirkungen haben (z. B. Erhaltungszustand A: Totholzschwelle in Sachsen >3 Stück Totholz pro Hektar vs. Brandenburg >40 m³ Totholz pro Hektar). Dies dürfte, insbesondere für Waldbesitzer mit Flächen in mehreren Bundesländern und FFH-Gebieten, z. B. in Grenznähe, der Akzeptanz der Erhaltungszustandsbewertung und der FFH-Maßnahmenplanung wenig zuträglich sein.
- Beim Totholz dürften tendenziell Bundesländer mit Kubikmetervorgaben höhere Ansprüche stellen als Länder mit bestimmten Anzahl von Bäumen (z. B. Wertungsstufe A in Bayern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein, Saarland, Sachsen, Thüringen mit mehr als 3 Stück liegendem und stehendem Totholz pro Hektar dürfte einem deutlich geringeren Nutzungsverzicht entsprechen als beispielsweise die Wertstufe A in Hessen mit mehr als 15 m³ oder Brandenburg mit mehr als 40 m³).
- In Ländern mit sehr hohem Detaillierungsgrad der Bewertungsparameter, bspw. bei den Beinträchtigungen, ist fraglich, ob und wie dies fachgerecht und gleichzeitig mit vertretbarem Aufwand kartiert werden kann. (Beispiel: Sachsen: Parameter „Boden, Wasserhaushalt, Stoffhaushalt“; Bewertung von „Nährstoffeintrag (N, P) (einschl. org. Ablagerungen, Kirsungen etc.)“, „Müllablagerung (anorganische Stoffe)“, „Schadstoffeintrag (Öl, PAK, Ruß, Stäube, PSM, Salze)“, „Abbau (Sand, Gesteine)“ und „Verdichtung (Befahrung)“).
- Eine Gesetzmäßigkeit, dass Länder mit hohem Buchenanteil grundsätzlich geringere, bzw. Länder mit niedrigem Buchenanteil grundsätzlich höhere Schwellenwerte für die Ausweisung von Habitatbäumen, Altholz und Totholz sowie des lebensraumtypischen Arteninventars fordern, ist – mit Ausnahme Brandenburgs – nicht erkennbar.
- Aus diesen Analysen lässt sich schlussfolgern, dass das Belassen von Habitatbäumen, Altholz und Totholz große Auswirkungen auf das forstliche Handeln haben könnte. Auch die Mindestvorgaben der Anteile von lebensraumtypischen Baumarten dürften auf das forstliche Handeln einschränkend wirken.

6 FFH-Maßnahmenplanungen in den Bundesländern

Auf Grundlage der in Kapitel 5 vorgestellten Bewertungsmatrizen der Bundesländer für die beiden Buchenwald-Lebensraumtypen 9110 Hainsimsen- und 9130 Waldmeister-Buchenwald lassen sich theoretisch zahlreiche naturschutzfachliche Maßnahmenplanungen in konkreten FFH-Gebieten ableiten, welche wiederum naturale und ökonomische Auswirkungen auf Forstbetriebe erwarten lassen.

Eine theoretisch denkbare Maßnahmenplanung wäre bspw. der Aushieb von nicht-lebensraumtypischem, hiebsunreifem Nadelholz aus Buchenlebensräumen zur Wiederherstellung eines lebensraumtypischen Arteninventars. Weiterhin wäre bspw. denkbar, dass in FFH-Gebieten auf Grund von „Schäden an Böden und Wasserhaushalt“ als naturschutzfachliche Maßnahmenplanung Drainagen rückzubauen sind oder auf Grund von „Zerschneidung und Störungen“ der Buchenwald-Lebensraumtypen Forststraßen bei hoher Erschließungsdichte zurückzubauen sind.

Da keine Informationen vorlagen, welche naturschutzfachlichen Maßnahmen in realen FFH-Gebieten tatsächlich geplant werden und wie typische FFH-Maßnahmenplanungen gestaltet sind, wurden bis zu 5 repräsentative FFH-Managementpläne für FFH-Gebiete mit den beiden Lebensraumtypen 9110 Hainsimsen- und 9130 Waldmeister-Buchenwald aus den Flächenbundesländern analysiert.

Nachfolgend werden die Ergebnisse dieser Analyse vorgestellt. In einem ersten Schritt wird der idealtypische, inhaltliche Aufbau von FFH-Managementplänen beschrieben. In Kapitel 6.3 folgt eine Übersicht über die FFH-Maßnahmenplanungen der Flächenbundesländer für die Buchenwald-Lebensraumtypen 9110 Hainsimsen- und 9130 Waldmeister-Buchenwald sowie für in Buchenwäldern typische vorkommende Tier- und Pflanzenarten. Im Anschluss werden die wichtigsten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmenplanungen für die beiden Lebensraumtypen der Bundesländer, sowie typische Gefährdungen, zusammenfassend dargestellt. Kapitel 6.4.2 geht auf die formalen Aspekte der Managementpläne ein. Abschließend werden Handlungsempfehlungen für eine Verbesserung der FFH-Managementpläne für die forstliche Praxis getroffen.

6.1 Vorgehen

Um im laufenden FFH-Umsetzungsprozess eine fundierte Auswahl an Managementplänen zu erhalten, wurden die zuständigen Forst- bzw. Naturschutzressortleitungen aller Flächenbundesländer im Frühjahr des Jahres 2010 um Zusendung von fünf ländertypischen, zwischen Forst- und Naturschutzverwaltung abgestimmten Plänen gebeten. Diese Pläne sollten nach Möglichkeit

- das Spektrum der bisherigen FFH-Managementplanungen im Bundesland abbilden,
- hohe Flächenanteile der Buchen-Lebensraumtypen Hainsimsen-Buchenwald (9110) und Waldmeister-Buchenwald (9130) aufweisen,
- Planungen für die in den Buchenwäldern ihres Bundeslandes charakteristischen Tier- und Pflanzenarten enthalten,
- die landestypischen Waldbesitzarten und Besitzgrößenstrukturen in FFH-Gebieten widerspiegeln und
- die landestypischen Flächenüberschneidungen von FFH-Gebieten mit anderen Schutzgebietskategorien berücksichtigen.

Insgesamt wurden dem Projektteam 44 Managementpläne für FFH-Gebiete aus den dreizehn Flächenbundesländern zur Verfügung gestellt (siehe Tabelle 26). In den Bundesländern von denen weniger als fünf Pläne zugesandt wurden, lagen keine weiteren endabgestimmten Managementpläne für die Lebensraumtypen 9110 Hainsimsen- und 9130 Waldmeister-Buchenwald vor.

Für jedes der 44 FFH-Gebiete wurden Erhaltungszustand, Erhaltungsziele und -maßnahmen, Entwicklungsziele und -maßnahmen sowie Beeinträchtigungen analysiert. Gegenstand der Untersuchungen waren ausschließlich die Buchenwald-Lebensraumtypen 9110 Hainsimsen- und 9130-Waldmeister-Buchenwald sowie Buchenwald-typische Tier- und Pflanzenarten. Weiterhin wurde der idealtypische Aufbau sowie formale Aspekte von

Managementplänen (z.B. Rechtsverbindlichkeit, Operationalität der Maßnahmen und Verständlichkeit) analysiert. Auf Grundlage dieser Analysen wurden Ergebnisdatenblätter für die Managementplanungen in den Einzelgebieten sowie eine synoptische Analyse der länderspezifischen FFH-Managementplanungen für alle Bundesländer, die dem Projektteam mindestens zwei Managementpläne zur Verfügung gestellt hatten, erstellt.

Tabelle 26: Rücklauf der Managementplanabfrage (Stand Juni 2010)

Bundesland	Anzahl Managementpläne
Baden-Württemberg	5
Bayern	5
Brandenburg	1
Hessen	5
Mecklenburg-Vorpommern	5
Niedersachsen	5
Nordrhein-Westfalen	5
Rheinland-Pfalz	0
Saarland	2
Sachsen	5
Sachsen-Anhalt	0
Schleswig-Holstein	5
Thüringen	1
Gesamt	44

6.2 Idealtypischer Aufbau von FFH-Managementplänen

Die FFH-Managementpläne der Bundesländer gliedern sich inhaltlich idealtypisch in fünf Abschnitte (Tabelle 27). Die einzelnen Abschnitte sind in den jeweiligen Bundesländern unterschiedlich stark ausgeprägt und können teilweise auch vollständig fehlen.

Im ersten Abschnitt der Managementpläne werden die gesetzlichen Grundlagen des FFH-Gebiets nach Europa-, Bundes- und Länderrecht vorgestellt. Der Schutzzweck und Schutzstatus und die Bedeutung des FFH-Gebiets werden genannt. Weiterhin wird hier ggf. aufgeführt ob die Gebiete zur Sicherstellung mit anderen Schutzkategorien (z.B. LSG, NSG) belegt wurden oder ob diese Schutzkategorien bereits vor Ausweisung des FFH-Gebiets vorhanden waren. Darüber hinaus sind oft der Stand der Maßnahmenplanung im jeweiligen Bundesland sowie organisatorische Angaben (Ablauf der MaP-Erstellung, Zuständigkeiten) erläutert. Einleitend können ebenfalls die geographische Lage und die klimatischen Verhältnisse des FFH-Gebiets, die Eigentümerstruktur und die bisherige Nutzung beschrieben sein.

Im zweiten Abschnitt werden die im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten und ihr Erhaltungszustand beschrieben.

Im dritten und wichtigsten Abschnitt der Managementpläne werden die Erhaltungs- und Entwicklungsziele und deren jeweilige Maßnahmenplanungen aufgeführt. Da sich keine einheitliche Definitionen und Begriffsverwendung für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in den Ländern finden, wurden diese im Verbundprojekt „FFH-Impact“ wie folgt definiert: Erhaltungsmaßnahmen beschreiben Maßnahmen um den gegenwärtigen Erhaltungszustand zu bewahren. Entwicklungsmaßnahmen hingegen sind Maßnahmen um den Erhaltungszustand zu verbessern oder um Lebensraumtypflächen im FFH-Gebiet (Entwicklungsflächen) zu vergrößern.

Im vierten Abschnitt der Managementpläne werden u.a. Fördermöglichkeiten, Zuständigkeiten, die Beteiligung der Öffentlichkeit bzw. der Grundbesitzer an der Maßnahmenpla-

nung sowie notwendige Monitoringmaßnahmen zur Erfüllung der Berichtspflicht beschrieben.

Der fünfte idealtypische Abschnitt eines Managementplans ist der Anhang. Hier können sich z.B. (flächenscharfe) Aufstellungen der FFH-Maßnahmenplanungen auf Bestandesebene finden. Weiterhin können z.B. Kartenmaterial oder Erfassungsbögen aufgeführt sein.

Der Umfang der Managementpläne liegt in den Bundesländern zwischen unter 20 Seiten (z.B. NRW) und bis zu 300 Seiten (Baden-Württemberg, Sachsen).

Rein inhaltlich sind die FFH-Maßnahmenplanungen häufig an die Verordnungen von z.B. Naturschutzgebieten angelehnt (ELLWANGER et al. 2006)⁴².

Tabelle 27: Idealtypische Abschnitte der Managementpläne der Bundesländer

Abschnitt 1	Rechtlicher Rahmen	Gesetzliche Grundlagen (FFH, NatSchG, WaldG,...) Stand der MaP-Planung im Bundesland
	Organisation	Ablauf der MaP-Aufstellung, Zuständigkeiten
	Gebietsbeschreibung	Naturraum, Lage, Geologie, Klima, Gewässer, Vegetation, Biotoptypen, Nutzung, Nutzungsgeschichte, Schutzstatus/Schutzkategorien, (waldbezogene) Planungen, Eigentumsituation, Nutzung (LW, FW, ...)
Abschnitt 2	Erfassung der LRT und Arten	Beschreibung der im Gebiet vorkommenden LRT und Arten nach FFH (und VS-RL), teilweise auch nach Roter Liste.
Abschnitt 3	Erhaltungszustand	Erhaltungszustand der LRT und Arten (Arteninventar/Populationszustand, Habitatstrukturen, Beeinträchtigungen)
	Erhaltungsziele	Günstiger Erhaltungszustand / Leitbilder
	Erhaltungsmaßnahmen	Maßnahmen, die zur Bewahrung (oder auch Wiederherstellung) des günstigen Erhaltungszustands zwingend nötig sind (meist kurz- bis mittelfristig)
	Entwicklungsziele	Aufwertung des Erhaltungszustands in eine bessere Bewertungsstufe
	Entwicklungsmaßnahmen	Entwicklungsmaßnahmen bezwecken eine Aufwertung in den nächstbesseren Erhaltungszustand (meist langfristig, nicht verpflichtend)
Abschnitt 4	Umsetzung	u.a. Fördermöglichkeiten, Vorschläge für die Umsetzung, Zuständigkeiten, Beteiligung der Öffentlichkeit
	Monitoring	z.B. Zuständigkeiten, Zeitraum, Vorgehen
Abschnitt 5	Anhang	Karten, Tabellen, Protokolle, Aufnahmedatenblätter, ggf. Handlungsgrundsätze, ggf. Schutzgebietsverordnungen

⁴² ELLWANGER (2006) vertritt die Ansicht, dass die FFH-Maßnahmen, im Unterschied zu den Naturschutzgebietsverordnungen, nicht für das gesamte Gebiet sondern nur für Teilflächen (Lebensraumtypen) und Arten gelten.

6.3 Analyse der FFH-Managementplanung in den Ländern

Auf den folgenden Seiten werden die Ergebnisse aus den Analysen der 44 FFH-Managementpläne für die Flächenbundesländer vorgestellt.

Im Tabellenabschnitt „Hintergrundinformationen“ Ergebnisse aus der „Analyse des Umsetzungsstandes der FFH-Managementplanung in den Bundesländern“ zusammenfassend dargestellt.

Der Abschnitt „Waldbesitzverhältnisse“ beschreibt die Waldbesitzverhältnisse im jeweiligen Bundesland sowie die Waldbesitzverteilung in FFH-Gebieten und den Anteil der untersuchten FFH-Wald-fläche aus den Managementplänen.

Im Tabellenabschnitt „Repräsentativität analysierter Managementpläne“ werden zum einen die untersuchten Managementpläne genannt und zum anderen die Waldfläche sowie den Flächenanteil der Lebensraumtypen 9110 Hainsimen- und 9130 Waldmeister-Buchenwald aus den analysierten Plänen dargestellt. Nach Möglichkeit wurde die Lebensraumtypfläche zusätzlich nach Erhaltungszustand differenziert dargestellt.

Im Abschnitt „Andere Schutzgebietskategorien“ erfolgt eine Aufzählung der Schutzgebietskategorien die zusätzlich auf der Fläche des FFH-Gebiets existieren, bzw. nach Ausweisung des FFH-Gebiets dort eingerichtet worden sind.

Im Tabellenabschnitt „Formale Aspekte“ werden Aussagen zur Verständlichkeit, zur Operationalität der Maßnahmenplanungen, zur Rechtsverbindlichkeit, zur Struktur der Pläne sowie zu den naturschutzfachlichen Prioritäten der Maßnahmenplanung („Art/LRT-Effekt“) getroffen.

Im Abschnitt „Maßnahmenplanung für ausgewählte Buchen-Lebensraumtypen“ werden schließlich die Erhaltungsziele und -maßnahmen, die Entwicklungsziele und -maßnahmen sowie die Beeinträchtigungen für die Lebensraumtypen 9110 Hainsimen- und 9130 Waldmeister-Buchenwald tabellarisch dargestellt.

Im Tabellenabschnitt „Maßnahmenplanung für ausgewählte Tier- und Pflanzenarten“ erfolgt dieselbe Analyse für buchenwaldtypische Tier- und Pflanzenarten.

Eine Zusammenfassung der Ergebnisse erfolgt im Kapitel 6.4..

6.3.1 Baden-Württemberg

Hintergrundinformationen ⁴³			
Anzahl FFH-Gebiete [Wald]	250		
Fertiggestellte FFH-MaP [Wald]	30		
Landesfläche	3.575.000 ha		
davon Flächenanteil FFH-Gebiete	414.247 ha (12 % der Landesfläche ⁴⁴)		
Landeswaldfläche	1.362.000 ha		
davon FFH-Waldgebiete	267.000 ha		
Waldbesitzverhältnisse (ha)			
	Waldfläche (rd.) ⁴⁵	FFH-Fläche ¹	Untersuchte FFH-MaP-Fläche ⁴⁶
Staatswald	327.000	79.079	650
Körperschaftswald	518.000	124.496	3.884
Privatwald	504.000	57.793	1.565
Bundeswald	7.300	5.320	0
Sonstige	0	0	0
Repräsentativität analysierter Managementpläne ⁴⁷			
Analysierte MaP	<ul style="list-style-type: none"> • PEPL für das FFH-Gebiet <ul style="list-style-type: none"> ○ 7620-343 „Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen“ und das VS-Gebiet 7422-441 „Mittlere Schwäbische Alb“ ○ 7920-342 „Oberes Donautal zwischen Beuron und Sigmaringen“ und das VS-Gebiet 7820-401 „Südwestalb und Oberes Donautal“ ○ 6518-341 „Odenwald bei Schriesheim“ und das VS-Gebiet 6518-401 „Bergstraße Dossenheim-Schriesheim“ ○ 6620-342 „Neckartal und Wald Obrigheim“ ○ 6526-341 „Taubergrund bei Creglingen“ 		
FFH-Fläche in MaP	13.021 ha		
FFH-Waldfläche in MaP	6.927 ha		
Buchen-Lebensraumtypen	9110 Hainsimsen-Buchenwald	9130 Waldmeister-Buchenwald	
LRT-Fläche analysierter MaP	155 ha	4.178 ha	
Erhaltungszustand	A	87 ha	4.178 ha
	B	68 ha	0 ha
	C	0 ha	0 ha

⁴³ WIPPEL, B. & PETEREIT, A. (2010): Stand der FFH-Managementplanung im Wald. Ein Vergleich der Bundesländer. (Stand Oktober 2010) (gilt auch für alle folgenden Länderanalysen).

⁴⁴ www.lubw.de (Stand Oktober 2010).

⁴⁵ www.forstbw.de & www.bundeswaldinventur.de (Stand Oktober 2010).

⁴⁶ Werte wurden aus den unter „Analysierte MaP“ angegebenen Managementplänen berechnet (gilt auch für alle folgenden Länderanalysen).

⁴⁷ Werte wurden aus den unter „Analysierte MaP“ angegebenen Managementplänen berechnet (gilt auch für alle folgenden Länderanalysen).

Andere Schutzgebietskategorien
<ul style="list-style-type: none"> • Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturparks • Bann- und Schonwälder • Waldbiotope (§ 30 LWaldG) • Flächennaturdenkmale • Wasserschutzgebiete • Bodenschutz-, Immissions-, Klimaschutz- und Erholungswald

Formale Aspekte
<p>Verständlichkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltungs- und Entwicklungsziele sowie Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen werden in den hier analysierten PEPL meist hinreichend definiert, zumindest immer begrifflich trennscharf verwendet.
<p>Operationalität:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für flächige Maßnahmen werden Maßnahmenflächen ausgewiesen, Bezugsebene ist jedoch in keinem PEPL die Behandlungseinheit bzw. Bestandesebene, sondern die gesamte Maßnahmenfläche, meist ganze LRT-Flächen. Ohne weiterführende Planung auf Ebene von Behandlungseinheiten sind die Maßnahmen des PEPL zu ungenau für eine Anwendung in der Praxis.
<p>Rechtsverbindlichkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die PEPL liefern keine Angaben zur Rechtsverbindlichkeit in Bezug auf Waldbesitzarten. Ein Plan definiert die formulierten Maßnahmen als „Empfehlungen für den Vertragsnaturschutz“, ein anderer legt folgendes fest: „Die im Pflege- und Entwicklungsplan dargestellten Flächen für Erhaltungsziele und -maßnahmen sind Flächen, die sich für eine Umsetzung besonders gut eignen. Sie stellen eine Auswahl aus allen möglichen Flächen dar, entsprechende Maßnahmen können deshalb auch auf andere geeignete Bereiche übertragen werden“.
<p>Struktur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gliederung und Layout der PEPL sind innerhalb Baden-Württembergs relativ einheitlich gestaltet, vor allem die Darstellung der Maßnahmenkapitel unterscheidet sich jedoch stark. • Detaillierungsgrad: Die baden-württembergischen PEPL unterscheiden sich nicht gravierend im Umfang, sie sind allerdings mit Seitenzahlen zwischen 102 und 256 im Bundesvergleich die umfangreichsten und ausführlichsten Pläne.
<p>Art/LRT-Effekt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die auf eine oder mehrere Arten bezogenen Maßnahmen überwiegen gegenüber den lebensraumspezifischen Maßnahmen. Sofern es sich dabei um flächige Artmaßnahmen handelt und Arthabitate zusätzlich stark von der Lebensraumtypfläche abweichen, ist mit einem größeren Einfluss durch Artmaßnahmen zu rechnen. Genaueres lässt sich ohne Kenntnis der genauen Habitatgrößen bzw. Habitat-Lebensraumtyp-Überschneidungen jedoch nicht sagen. • Es ergeben sich vereinzelt Zielkonflikte zwischen Art- und Lebensraumtypmaßnahmen. Beispiele: Berglaubsänger vs. Erhalt der Waldmeister Buchenwälder, Erhalt Grünes Besenmoos vs. Bewirtschaftung der Waldmeister-Buchenwälder.

Maßnahmenplanung für ausgewählte Buchen-Lebensraumtypen in Baden-Württemberg	
9110 Hainsimsen-Buchenwald	9130 Waldmeister-Buchenwald
1. Typische Erhaltungsziele	
<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Buchenwaldtypen mit ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt in ihrer vorhandenen räumlichen Ausdehnung, ihres hervorragenden bzw. guten Erhaltungszustandes, des lebensraumtypischen Arteninventars sowie der lebensraumtypischen Habitatstrukturen 	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Waldmeister-Buchenwälder in ihrem bestehenden Zustand und in ihrer räumlichen Ausdehnung • Erhaltung der Lebensraumqualität für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder sel-

	<ul style="list-style-type: none"> • tenen Arten zu berücksichtigen sind • Erhaltung von Altholzresten
2. Typische Erhaltungsmaßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> • Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten • Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege • Altholzanteile belassen • Stehende Totholzanteile belassen • Liegende Totholzanteile belassen • Beibehaltung der naturnahen Waldwirtschaft • Schutz ausgewählter Habitatbäume 	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung d. Naturverjüngung standortheimischer Baumarten • Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege • Altholzreste belassen • Totholzanteile belassen • Beibehaltung der naturnahen Waldwirtschaft • Habitatbäume belassen • Strukturfördernde Maßnahmen • Verjüngung über lange Zeiträume • Ausweisung von Waldrefugien (Hinweis: Waldrefugien sind auf Dauer eingerichtete Waldflächen ab einem Hektar Größe, die ihrer natürlichen Entwicklung bis zum Zerfall überlassen werden (ForstBW, 2010)) • Beibehaltung des Anteils extensiv genutzter Flächen
3. Typische Entwicklungsziele	
<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Totholzanteile • Erhöhung Anzahl an Habitatbäumen • Entwicklung weiterer Bestände • Erhöhung des Anteils an lebensraumtypischen Baumarten 	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des Totholzangebots • Erhöhung des Habitatbaumangebotes • Erhöhung des Anteils überalter Bäume • In ausgewählten Bereichen Neuschaffung von Waldlebensraumtyp-Flächen • Buchenanteil in der Vorausverjüngung sichern
4. Typische Entwicklungsmaßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> • Anteile nicht lebensraumtypischer Gehölze • Wildverbiss • Maschinenspuren/Wegebau 	<ul style="list-style-type: none"> • Anteile nicht lebensraumtypischer Gehölze/edellaubholzdominierte Verjüngungssituation • Wildverbiss • Maschinenspuren/Wegebau/Fahrschäden durch unkontrolliertes Befahren • Nährstoffeintrag aus angrenzenden Flächen
5. Beeinträchtigungstypen	
<ul style="list-style-type: none"> • Entnahme lebensraumuntypischer Baumarten vor der Hiebsreife • Förderung lebensraumtypischer Baumarten bei der Waldpflege • Stehende Totholzanteile belassen • Liegende Totholzanteile belassen • Habitatbäume belassen • Markierung ausgewählter Habitatbäume 	<ul style="list-style-type: none"> • Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife • Förderung lebensraumtypischer Baumarten bei der Waldpflege • Stehende Totholzanteile erhöhen • Liegende Totholzanteile erhöhen • Habitatbäume belassen • Markierung ausgewählter Habitatbäume • Altholzanteile belassen (Ausweisung von Altholzinseln) • Strukturfördernde Maßnahmen • Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen • Verjüngung über lange Zeiträume

Maßnahmenplanung für ausgewählte Tier- und Pflanzenarten in Baden-Württemberg	
Alpenbock	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt/Sicherung der Lebensstätten und der Population des Alpenbocks in ihrem festgestellten Erhaltungszustand • Erhalt der Menge von stehendem und liegendem Buchentotholz • Erhalt von einzelnen stehenden Buchentotholz- und Habitatbäumen
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Totholzanteile belassen
Entwicklungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung und Förderung der Population • Verbesserung des Brutholzangebots • Reduzierung der Fallenwirkung durch Brenn- und Stammholzlager • Entwicklung von Habitateigenschaften/Biotopverbund zwischen den guten Vorkommen im Untersuchungsgebiet und dem isolierten Vorkommen
Entwicklungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Minderung der Fallenwirkung von Holzlagern • Förderung des Habitatverbunds
Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Abgeräumte Brennholzstapel und Stammholzlager
Gelbbauchunke	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Steinbruchs [...] mit seinem offenen Charakter, Schutz vor Verfüllung oder nicht angepasster Rekultivierung • Sicherstellung einer nachhaltigen Ausstattung mit Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern einschließlich der terrestrischen Lebensräume und der Wanderkorridore zwischen den jeweiligen Teillebensräumen • Schutz und Erhaltung von permanenten Kleingewässern und Gewässerkomplexen mit ausreichender Sonneneinstrahlung im Waldbereich im Umfeld des Steinbruchs • Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen
Erhaltungsmaßnahmen	Keine Angabe
Entwicklungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz vor dem Ausbau von Forstwegen
Entwicklungsmaßnahmen	Keine Angabe
Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Natürliche Sukzession • Barrierewirkung durch Verkehrsweg/Verkehr • Gewässer werden zu stark beschattet • Individuenreiche Wildschweinbestände • Nutzungsänderungen
Hohltaube	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung der Population und der Lebensstätten der Hohltaube im aktuellen Erhaltungszustand • Erhalt von Bäumen mit Grobhöhlen, insbesondere aller Bäume mit Schwarzspechthöhlen • Erhalt von überalterten Bäumen bzw. von Bäumen jenseits des forstlichen Nutzungsalters in der aktuellen Dichte zur Bereitstellung potenzieller Höhlenbäume • Erhalt des vielfältigen, verzahnten Biotop-Mosaiks aus Laubwäldern mit langen Umtriebszeiten • Sicherung größerer altholzreicher Baumbestände mit ausreichendem Höhlenangebot
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz & Erhalt von ausgewählten Habitatbäumen • Beibehaltung des Anteils an extensiv genutzten Flächen • Altholzanteile belassen • Markierung/ Kartierung/ Monitoring ausgewählter Habitatbäume • Vermeidung von Störungen (Forstarbeiten) in der Brut- und Nestlingszeit • Keine Einzelfreistellung von Schwarzspechthöhlenbäumen

Entwicklungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Steigerung der Siedlungsdichte durch Verbesserung des Lebensraum- und Brutplatzangebotes • Erhöhung des Anteils extensiv oder nicht genutzter, reich strukturierter Laubwälder mit Altbäumen und Altholzinseln • Verbesserung des Nahrungsangebotes
Entwicklungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturfördernde Maßnahmen: Förderung wichtiger Waldstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume) • Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen
Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Zu kurze Umtriebszeiten auf den gut forstwirtschaftlich nutzbaren Standorten, um dauerhaft ein flächendeckend gutes Angebot an Bruthöhlen sicherzustellen
Grauspecht	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Pflege lichter Laubwaldbestände und von Bäumen mit Höhlen • Erhalt reich strukturierter, alter und totholzreicher, extensiv oder nicht genutzter, lichter Laubmischwälder • Erhalt von Altbäumen/Altholzinseln • Erhalt und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Markierung/ Kartierung/ Monitoring ausgewählter Habitatbäume • Habitatbäume belassen • Totholzanteile belassen • Beibehaltung eines Anteils an extensiv genutzten Flächen • Vermeidung von Störungen (Forstarbeiten) in der Brut- und Nestlingszeit
Entwicklungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des Anteils naturnaher, geschichteter, extensiv oder nicht genutzter, stufig aufgebauter Wälder • Erhöhung der Produktionszeiträume im Wald • Erhöhung des Angebots an Altbäumen und Altholzinseln • Erhöhung der aktuellen Dichte an Höhlenbäumen und starkem Totholz (v. a. stehend)
Entwicklungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen • Strukturfördernde Maßnahmen: Förderung wichtiger Waldstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume)
Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Für den Grauspecht ist in den analysierten Managementplänen keine erhebliche Beeinträchtigungen durch die Forstwirtschaft feststellbar
Schwarzspecht	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der Schwarzspechthöhlenbäume • Sicherung größerer altholzreicher Baumbestände wie (lichte Laub- und Laubmischwälder) mit ausreichendem Höhlenangebot.
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Stehende & liegende Totholzanteile belassen • Altholzanteile belassen • Habitatbäume belassen • Schutz ausgewählter Habitatbäume • Markierung & Monitoring ausgewählter Habitatbäume • Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen
Entwicklungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung größerer altholzreicher Baumbestände • Erhöhung dauerhaft im Bestand verbleibender Altholzinseln (in Schwarzspechthöhlenzentren)
Entwicklungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Altholzanteile belassen • Förderung wichtiger Waldstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume)
Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Für den Grauspecht ist in den analysierten Managementplänen keine erhebliche Beeinträchtigungen durch die Forstwirtschaft feststellbar
Mittelspecht	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung und entsprechende Bewirtschaftung lichter, altholzreicher Eichenwälder und Streuobstwiesen • Erhaltung von Baumbeständen mit hohem Alt- und Totholzanteil und Bäumen mit grobrissiger Rindenstruktur • Erhaltung von Höhlenbäumen

Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Habitatbäume belassen • Totholzanteile belassen • Schutz ausgewählter Habitatbäume • Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen
Entwicklungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung weiterer geeigneter Habitatstrukturen in den potenziellen Lebensstätten des Mittelspechtes • Vergrößerung der Lebensstätte innerhalb des Bearbeitungsgebietes • Erhöhung des Altholzanteils in Altholzinseln • Erhöhung des Anteils extensiv oder nicht genutzter, reich strukturierter Laubwälder mit Altbäumen und Altholzgruppen • Förderung der Habitatvernetzung • Erhöhung der Produktionszeiträume in Eichenbeständen • Pflege von eichenreichen Waldbeständen
Entwicklungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft • Schutz ausgewählter Habitatbäume • Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen • Förderung bedeutsamer Waldstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume)
Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Für den Grauspecht ist in den analysierten Managementplänen keine erhebliche Beeinträchtigungen durch die Forstwirtschaft feststellbar
Halsbandschnäpper	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von lichten Laubwäldern (Buchen-/Eichenhochwälder) • Erhöhung des Anteils alter Laubbäume • Belassen von Höhlenbäumen
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Betreuung und Pflege der aktuellen Nisthilfen
Entwicklungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Stabilisierung und Stärkung des Bestandes durch Erhöhung des Angebots an künstlichen und natürlichen Nisthöhlen in Obstwiesen und geeigneten Waldbereichen • Entwicklung weiterer lichter Laubwälder
Entwicklungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Entwicklungsmaßnahmen in LRT 9110 & 9130
Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Konkrete Beeinträchtigungen sind derzeit nicht bekannt
Schwarzmilan	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt lichter Altholzbestände (v.a. Eichen- und Eichen-Mischwälder) • Erhaltung von Horstbäumen • Vermeidung von Störungen (Forstarbeiten) in der Brut- und Nestlingszeit
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz ausgewählter Habitatbäume • Kartierung/ Markierung/ Monitoring der Horst- & Höhlenbäume • Vermeidung von Störungen (Forstarbeiten) in der Brut- und Nestlingszeit
Entwicklungsziele	Keine Angabe
Entwicklungsmaßnahmen	Keine Angabe
Beeinträchtigungen	Keine Angabe
Rotmilan	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt von lichten Altholzbeständen (v. a. Laub- und Laubmischwälder) • Erhalt von einzeln stehenden Laubbäumen, lockeren Laubbaumalleen • Vermeidung von Störungen (Forstarbeiten) in der Brut- und Nestlingszeit • Erhaltung von Horstbäumen • Erhaltung von Waldinseln in der umgebenden freien Landschaft
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz ausgewählter Habitatbäume • Kartierung, Markierung und Monitoring der Horst- & Höhlenbäume • Vermeidung von Störungen (Forstarbeiten) in der Brut- und Nestlingszeit
Entwicklungsziele	Keine Angabe
Entwicklungsmaßnahmen	Keine Angabe
Beeinträchtigungen	Keine Angabe

Hirschkäfer	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Lebensstätten des Hirschkäfers in ihrer vorhandenen räumlichen Ausdehnung, ihrer vorhandenen Populationsgröße sowie in ihrem hervorragenden Erhaltungszustand • Erhaltung der langfristigen Habitatsignung, Nahrungsgrundlagen, Reproduktionsvoraussetzungen • Dauerhafte Erhaltung von geeigneten Eichenbeständen • Förderung von liegendem und stehendem, starkem Totholz
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Stehende Totholzanteile belassen, liegende Totholzanteile belassen • Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft • Erhalt ausgewählter Habitatbäume • Regulierung / Reduzierung der Wilddichte bzw. Wildschutzzäunung
Entwicklungsziele	Keine Angabe
Entwicklungsmaßnahmen	Keine Angabe
Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Langfristige Gefährdung durch praktisch völlig fehlende Naturverjüngung der Eichen • Nur seltene und kleinflächige junge Eichenbestände • Relativ starke Beschattung der Standorte • Wildverbiss • Geringe Beeinträchtigung durch Mangel an Alt- und Totholz unter den Eichen
Bechsteinfledermaus	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Lebensstätten und der Population im aktuellen Erhaltungszustand • Erhaltung höhlenreicher Altbäume • Erhaltung der Winterquartiere • Erhaltung von unzerschnittenen und mehrschichtigen Laubwäldern und Laubmischwäldern • Erhaltung von Leitelementen im Bereich der Flugrouten
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt von Habitatbäumen • Beseitigung wesentlicher oder starker Beeinträchtigungen der Winterquartiere • Regelmäßige Beseitigung von wilden Feuerstellen
Entwicklungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgrund fehlender Umsetzungsmöglichkeiten werden für diese Art keine Entwicklungsziele formuliert.
Entwicklungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklungsmaßnahmen erscheinen für die Art derzeit nicht notwendig
Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Störungen im Winterquartier durch Tourismus- und Freizeitnutzungen im Bereich der Höhlen (Feuerstellen vor/ in Höhlen)
Großes Mausohr	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung der Population und der Lebensstätte im aktuellen Erhaltungszustand • Sicherung der Quartiereignung der Höhlen im FFH-Gebiet als Winter- und Schwärmquartiere. • Erhalt von Höhlenbäumen in Laubwaldbeständen • Erhalt von unzerschnittenen Laubwäldern und Laubmischwäldern mit hohem Laubholzanteil • Erhalt von Leitelementen im Bereich der Flugrouten zwischen Quartieren und Nahrungshabitaten (Hecken, Gehölzsäume, Baumreihen)
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Beseitigung wesentlicher oder starker Beeinträchtigungen der Winterquartiere • Regelmäßige Beseitigung von wilden Feuerstellen • Aufklärungskampagnen • Kontrolle der Sommerquartiere • Erhalt von Habitatbäumen

Entwicklungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgrund fehlender Notwendigkeit werden für diese Art keine Entwicklungsziele formuliert
Entwicklungsmaßnahmen	Keine Angabe
Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen bei potenziellen Sommerquartieren, Wochenstuben und Winterquartieren • Störungen im Winterquartier durch Freizeitnutzungen im Bereich der Höhlen (Feuerstellen vor/in Höhlen)
Grünes Besenmoos	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Lebensstätten und der Population des Grünen Besenmooses im aktuellen Erhaltungszustand
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt von Habitatbäumen • Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft • Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen • Einbringen standortheimischer Baumarten (Ei) • Förderung landschaftstypischer Baumarten (Ei) • Altholanteile belassen (Mittelwaldeichen) • Erhaltung und Dauermarkierung der bekannten Habitatbäume
Entwicklungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Populationsgröße (u. a. über die Anzahl der Trägerbäume) • Entwicklung und Verbesserung der für die Habitatqualität günstigen Strukturen • Schaffung von günstigen Strukturbedingungen in stärker bewirtschafteten Buchen-Beständen, in denen das Grüne Besenmoos noch nicht bzw. nur in geringen Dichten vorkommt • Schaffung von ausreichend dimensionierten Altholzinseln
Entwicklungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung wichtiger Waldstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume) • Altholzanteile erhöhen (kleinflächiges Altersmosaik) • Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen • Habitatbäume im Umfeld bekannter Trägerbäume belassen
Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Kurze Verjüngungszeiträume • Schnell fortschreitende Verjüngungsverfahren • Nutzung ehemaliger Mittelwaldbereiche mit Eiche und Hainbuche und deren Überführung in Buchenwälder • Zu starke Auflichtungen und großflächige Schirmschläge • Die zum Teil praktizierte streifenweise Räumungen

6.3.2 Bayern

Hintergrundinformationen			
Anzahl FFH-Gebiete [Wald]	655		
Fertiggestellte FFH-MaP [Wald]	103		
Landesfläche	7.055.157 ha		
davon Flächenanteil FFH-Gebiete	797.233 ha (11,3 % der Landesfläche)		
Landeswaldfläche	2.453.600 ha		
davon FFH-Waldgebiete	449.000 ha		
Waldbesitzverhältnisse (ha)			
	Waldfläche (rd.) ⁴⁸	FFH-Fläche (rd.) ¹	Untersuchte FFH-MaP-Fläche
Staatswald	736.000	251.000	2024
Körperschaftswald	245.000	58.000	0
Privatwald	1.423.000	112.000	455
Bundeswald	49.000	26.400	0
Sonstige	0	0	14
Repräsentativität analysierter Managementpläne			
Analysierte MaP	<ul style="list-style-type: none"> • Managementplan für das FFH-Gebiet <ul style="list-style-type: none"> ○ 5931-371 "Daschendorfer Forst" (Maßnahmen & Fachgrundlagen) ○ „Östlicher Neuburger Wald und Innleiten bis Vornbach“ (Maßnahmen & Fachgrundlagen) ○ „Silberberg“ (Maßnahmen & Fachgrundlagen) ○ 5832-371 "Südlicher Staatsforst Langheim" ○ 7037-371 „Frauenforst östlich Ihrlerstein und westlich Dürnstetten“ (Maßnahmen) 		
FFH-Fläche in MaP	2.526 ha		
FFH-Waldfläche in MaP	2.492 ha		
Buchen-Lebensraumtypen	9110 Hainsimsen-Buchenwald	9130 Waldmeister-Buchenwald	
LRT-Fläche analysierter Managementpläne	838 ha	644 ha	
Wertstufe	A	378 ha	116 ha
	B	460 ha	446 ha
	C	0 ha	82 ha

Andere Schutzgebietskategorien	
<ul style="list-style-type: none"> • Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturparks • Naturwaldreservate • Geotope • Wald mit besonderer Bedeutung für: Klimaschutz, Immissionsschutz, Lärmschutz, Landschaftsbild, Bodenschutz, Erholung 	

⁴⁸ www.lfu.bayern.de (Stand Oktober 2010).

Formale Aspekte

Verständlichkeit:

- Die bayrischen Managementpläne formulieren Erhaltungsziele und „notwendige Erhaltungsmaßnahmen“ (sinngemäß Erhaltungsmaßnahmen) sowie „wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen“ (sinngemäß Entwicklungsmaßnahmen). Sie formulieren (einheitlich) keine Entwicklungsziele.

Operationalität:

- Flächenbezüge zu den einzelnen Maßnahmen fehlen bis auf eine Ausnahme (MaP Daschendorfer Forst), als Verweise dienen Maßnahmen(flächen)nummern. Bezugsebene der Planung ist die ausgewiesene Maßnahmenfläche, nicht die Behandlungseinheit.

Rechtsverbindlichkeit:

- Alle bayrischen Pläne definieren die Rechtsverbindlichkeit in Bezug auf Waldbesitzarten. Beispiel: „Der Managementplan ist nur für die zuständigen staatlichen Behörden verbindlich. Er hat keine unmittelbar verbindliche Auswirkung auf die ausgeübte Form der Bewirtschaftung durch private Grundeigentümer und begründet für diese daher auch keine Verpflichtungen, die nicht schon durch das gesetzliche Verschlechterungsverbot vorgegeben wären“ (MaP Neuburger Wald).

Struktur:

- Gliederung und Layout der Pläne sind innerhalb Bayerns nicht einheitlich gestaltet.
- Detaillierungsgrad: Mit 25 bis 73 Seiten unterscheiden sich die bei der Analyse berücksichtigten bayrischen Pläne nicht gravierend im Umfang, sie sind damit (Maßnahmenteile) relativ umfangreich.

Art/LRT-Effekt:

- In den meisten der analysierten Managementpläne überwiegen lebensraumspezifische Maßnahmen deutlich gegenüber den artspezifischen Maßnahmen. Wo Habitatflächen deutlich über Lebensraumtypflächen hinausgehen, ist eventuell dennoch mit größeren Effekten durch artspezifische Maßnahmen zu rechnen (siehe MaP Daschendorfer Forst). Ohne genaue Flächenbezüge und Überschneidungen der einzelnen Maßnahmen können jedoch keine genaueren Aussagen getroffen werden.

Maßnahmenplanung für ausgewählte Buchen-Lebensraumtypen in Bayern

9110 Hainsimsen-Buchenwald

9130 Waldmeister-Buchenwald

1. Typische Erhaltungsziele

- Erhaltung bzw. Wiederherstellung des LRT in seiner Ausprägung, Qualität und räumlichen Ausdehnung/ Erhaltung der großflächigen unzerschnittenen, störungsarmen und strukturreichen Hainsimsen-Buchenwälder & Waldmeister-Buchenwälder
- Erhalt der naturnahen Bestands- und Altersstruktur/ Erhalt von Sonderstandorten und Randstrukturen/ Erhaltung verschiedener Waldgesellschaften/ Erhalt des typischen hohen Strukturreichtums und der Baumartenvielfalt
- Erhalt der standortheimischen Baumartenzusammensetzung
- Erhalt bzw. Wiederherstellung der typischen Elemente der Alters- und Zerfallsphase, insbesondere von ausreichend Tot- und Altholzmengen/-qualitäten (Alt-, Biotop-, Höhlen-, Spalzbäume) für die daran gebundenen Artengemeinschaften (z. B. Fledermäuse, Schwarz-, Mittel-, Grauspecht)/ Erhalt der charakteristischen Artengemeinschaften

2. Typische Erhaltungsmaßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> • Beibehaltung der naturnahen Waldwirtschaft • Totholzanteile erhöhen • Biotopbaumanteil erhöhen • Altholzanteile belassen • Förderung der Verjüngung standortheimischer Arten • Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege • Strukturfördernde Maßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Beibehaltung der naturnahen Waldwirtschaft • Stehende Totholzanteile belassen/ erhöhen • Habitatbaumanteil belassen/erhöhen • Förderung der Verjüngung standortheimischer Arten • Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege • Strukturfördernde Maßnahmen
3. Typische Entwicklungsziele	
Es werden keine Entwicklungsziele formuliert	
4. Typische Entwicklungsmaßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> • Einbringen standortheimischer Baumarten • Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege • Sicherung der standortgerechten Verjüngung/ Intensivierung der natürlichen Verjüngung • Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Zerfall • Markierung ausgewählter Habitatbäume • Habitatbaumanteil erhöhen • Schaffung ungleichaltriger Bestände • Strukturfördernde Maßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Einbringen standortheimischer Baumarten • Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege • Förderung der Verjüngung standortheimischer Arten • Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Zerfall • Markierung ausgewählter Habitatbäume • Habitatbäume erhalten • Habitatbaumgruppen belassen • Verjüngung über lange Zeiträume
5. Beeinträchtigungen	
<ul style="list-style-type: none"> • Wildverbiss vorhanden, aber tolerierbar • teilweise Entnahme von Totholz und Biotopbäumen • In wenigen Fällen zu hoher Nadelbaumanteil • Der erforderliche Anteil von 30 % Tanne und Buche ist örtlich nur wenig überschritten • Vereinzelte Bodenschäden durch Befahren mit Rückemaschinen abseits der Rückewege 	<ul style="list-style-type: none"> • Wildverbiss vorhanden, aber tolerierbar • Teilweise Entnahme von Totholz und Biotopbäumen • In wenigen Fällen zu hoher Nadelbaumanteil • Vereinzelte Bodenschäden durch Befahren mit Rückemaschinen abseits der Rückewege • Eutrophierung aus angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen

6. Maßnahmenplanung für ausgewählte Tier- und Pflanzenarten in Bayern	
Grünes Besenmoos	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Population • Erhalt von Altbeständen. • Erhalt eines hohen Laubholzanteils • Erhalt ausreichend vieler, mittelalter bis alter Laubbäume
Erhaltungsmaßnahmen ⁴⁹	<ul style="list-style-type: none"> • Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft • Habitatbäume erhalten • Markieren/Monitoring von Habitatbäumen • weitestgehendes Belassen der jetzigen Licht- und kleinklimatischen Verhältnisse • Störungen im Kernhabitat (Zone von ca. 50 m um den Trägerbaum) ver-

⁴⁹ Erhaltungsmaßnahmen entsprechen „notwendigen Erhaltungsmaßnahmen“.

	meiden <ul style="list-style-type: none"> • Ausschluss von Selbstwerbern und Fremdunternehmern im Kernhabitat
Entwicklungsziele	Keine Angabe
Entwicklungsmaßnahmen ⁵⁰	<ul style="list-style-type: none"> • Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft • Habitatbäume/Habitatbaumgruppen belassen • Habitatbaumanteil erhöhen
Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Emporstrebende Buchen-Naturverjüngung • Gefährdung durch Waldbewirtschaftung • Konkurrenz durch Gefäßpflanzen • Landesweite Gefährdung durch: Luftverschmutzung, strukturarme Hochwaldwirtschaft, Zunahme des epiphytenfeindlichen Nadelholzes
Hirschkäfer	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Population des Hirschkäfers • Erhalt der durch Mittel- und Niederwaldwirtschaft geprägten Wälder (nachhaltige Eichenbeteiligung) • Erhalt eines ausreichenden Alt- und Totholzanteils im Oberholz • Erhaltung eines hohen Anteils an Eichentotholz/ -stümpfen und anderer anbrüchiger Laubbäume • Erhalt eines Netzwerkes aus alten und saftenden Eichen
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgrund der Unsicherheit bezüglich des Vorkommens der Art im Gebiet werden keine notwendigen Erhaltungsmaßnahmen* festgelegt
Entwicklungsziele	Keine Angabe
Entwicklungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege (Eiche) • Totholzanteile belassen (Starke Eichen) • Schutz und Markierung von ausgewählten Habitatbäumen (Eiche) • Mittelwald/Mittelwaldartige Bewirtschaftung • Schwach auslichten • Ggf. Einrichtung von sog. „Hirschkäfermeilern“
Beeinträchtigungen	Keine Angabe
Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Mopsfledermaus u. a. Waldfledermausarten	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt/Wiederherstellung der Populationen • Erhalt/Wiederherstellung der typischen Elemente der Alters- & Zerfallsphase • Erhalt von Alt-, Biotop-, Höhlen- und Spaltbäumen • Erhalt von Totholz • Erhaltung ungestörter Schwarm- und Winterquartiere • Erhaltung von unzerschnittenen Laubwäldern und Laubmischwäldern mit hohem Laubholzanteil • Erhalt alt- und totholzreicher, lichter Laub- und Mischwälder • Gewährleistung der Störungsfreiheit zur Fortpflanzungszeit
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Totholzanteile belassen/erhöhen • Altholzanteile belassen/erhöhen • Schutz ausgewählter Habitatbäume • Habitatbäume/Habitatbaumgruppen belassen/erhöhen • Markierung ausgewählter Habitatbäume/Habitatbaumgruppen • Belassen von Altholzresten bis zum natürlichen Zerfall • Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen • Schaffung ungleichaltriger Bestände • Umbau in standorttypische Waldgesellschaft • Strukturfördernde Maßnahmen • Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft
Entwicklungsziele	Keine Angabe
Entwicklungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Produktionszeiten

⁵⁰ Entwicklungsmaßnahmen entsprechen „wünschenswerten Erhaltungsmaßnahmen“.

	<ul style="list-style-type: none"> • Entnahme standortfremder BA vor der Hiebsreife • Umbau in standorttypische Waldgesellschaft • Habitatbäume/Habitatbaumgruppen belassen/erhöhen • Markierung von Höhlenbäumen • Altholzanteile erhöhen • Herstellen strukturreicher Waldränder/säume • Förderung von Totholz und Altholz • Nistkastenpflege • Vermeidung von Hiebsmaßnahmen während der Forstpflanzungszeit in Quartiernähe
Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Bedrohung durch Freizeitnutzung (Höhlen) • Verkehrswege • Vereinzelt die Entnahme von Höhlenbäumen • Mangel an Baumhöhlen • Fehlende Alters- & Zerfallsphasen
Gelbbauchunke	
Erhaltungsziel	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Population • Erhaltung ihres Gesamtlebensraumes ohne Zerschneidungen • Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines Systems geeigneter und untereinander vernetzter Klein- und Kleinstgewässer • Erhaltung dynamischer Prozesse, die eine Neuentstehung solcher Laichgewässer ermöglichen • Wurzelteller von sturmgeworfenen Fichten sollten nicht zurückgeklappt werden (Bachtäler, wechselfeuchte Standorte) • Ablagerungen von Fichtenreisig u. Rinde in den wasserführenden Fahrspuren und Gewässern ist zu vermeiden.
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • In den Sommermonaten sollten bei der Waldbewirtschaftung nach Möglichkeit frische, unverschmutzte und besonnte Fahrspuren im Wald gemieden werden • Verhinderung von Ablagerung von Fichtenreisig und Rinde in offenen Gewässern Wasser führenden Fahrspuren, sofern sie wenigstens teilweise besonnt sind • Verhinderung von Verschmutzung der Fahrspuren, z. B. durch Motorenöl und Schmiermittel • In Fahrspurgebieten möglichst keine Holznutzungen (insbesondere Rückarbeiten) während der Laichzeit (April bis August) • Keine Verfüllung von Fahrspuren mit Kalkschotter, wenn nicht erneute Holznutzungen unmittelbar bevorstehen (ausgenommen Einmündungen von Rückegassen in Forststraßen) • Grabenpflege wasserführender Gräben mit Bagger nicht während der Laichzeit • Stark beschattete aber geeignete Tümpel sollten nachhaltig freigestellt und bei Bedarf Verunkrautung und Verlandung verhindert bzw. beseitigt werden
Entwicklungsziele	Keine Angabe
Entwicklungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Weitere flache Kleingewässer/ Tümpel an geeigneten, ausreichend besonnten Stellen anlegen (Empfehlung) • In Fahrspurgebieten möglichst keine Holznutzungen (insbesondere Rückarbeiten) während der Laichzeit (April bis August) • Anlage von zwei Amphibienweihern (Ersatzmaßnahme) • Entfernung einer Betonplatte • Bewusste Erhaltung von besonnten Fahrspuren in Beständen, in denen in nächster Zeit keine Nutzungen geplant sind • Fahrspuren zulassen • Umwandlung von Nadelholzbeständen in Mischwald in Gewässernähe • Beschattung an offenen, permanenten Gewässern zurücknehmen
Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Gewässersukzession • Art der Landnutzung

	<ul style="list-style-type: none"> • Barrieren im Umfeld von 1 km um das Vorkommen • Ölige Rückstände in vielen der am besten geeigneten Fahrspuren
Schwarzspecht	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt bzw. Wiederherstellung der typischen Elemente der Alters - und Zerfallsphase • Erhalt bzw. Wiederherstellung von ausreichend Tot- und Altholzmengen in den LRT 9110 & 9130 • Erhalt der Alt-, Biotop- und Höhlen- bzw. Spaltenbäume
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz ausgewählter Habitatbäume • Habitatbäume und Habitatbaumgruppen belassen
Entwicklungsziele	Keine Angabe
Entwicklungsmaßnahmen	Keine Angabe
Beeinträchtigungen	Keine Angabe
Grauspecht	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt bzw. Wiederherstellung der typischen Elemente der Alters - und Zerfallsphase • Erhalt bzw. Wiederherstellung von ausreichend Tot- und Altholzmengen in den LRT 9110 & 9130 • Erhalt der Alt-, Biotop- und Höhlen- bzw. Spaltenbäume
Erhaltungsmaßnahmen	Keine Angabe
Entwicklungsziele	Keine Angabe
Entwicklungsmaßnahmen	Keine Angabe
Beeinträchtigungen	Keine Angabe
Mittelspecht	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt bzw. Wiederherstellung der typischen Elemente der Alters - und Zerfallsphase • Erhalt bzw. Wiederherstellung von ausreichend Tot- und Altholzmengen in den LRT 9110 & 9130 • Erhalt der Alt-, Biotop- und Höhlen- bzw. Spaltenbäume
Erhaltungsmaßnahmen	Keine Angabe
Entwicklungsziele	Keine Angabe
Entwicklungsmaßnahmen	Keine Angabe
Beeinträchtigungen	Keine Angabe

6.3.3 Hessen

Hintergrundinformationen			
Anzahl FFH-Gebiete [Wald]	50		
Fertiggestellte FFH-MaP [Wald]	Keine Angabe		
Landesfläche	2.114.940		
davon Flächenanteil FFH-Gebiete	209.000 (9,9 % der Landesfläche)		
Landes <u>wald</u> fläche	895.000		
davon FFH-Waldgebiete	150.000		
Waldbesitzverhältnisse (ha)			
	Waldfläche (rd.) ⁵¹	FFH-Fläche (rd.)	Untersuchte FFH-MaP-Fläche
Staatswald	358.000	78.000	Keine Angabe
Körperschaftswald	313.000	40.500	Keine Angabe
Privatwald	224.000	30.000	Keine Angabe
Bundeswald	7.600	1.500	Keine Angabe
Sonstige	0	0	Keine Angabe
Repräsentativität analysierter Managementpläne			
Analysierte MaP (Hessen: Maßnahmenpläne auf der Basis von Vertragsnaturschutz)	<ul style="list-style-type: none"> • Mittelfristiger Maßnahmenplan in den Grenzen des Natura 2000-Gebiets <ul style="list-style-type: none"> ○ „Dattenberg und Wald westlich Glashütten mit Silber- und Dattenbachtal“ (DE 5716-309) ○ „Lahnhänge zwischen Biedenkopf und Marburg“ (DE 5017-305) ○ „Laubacher Wald“ (DE 5420 -304) ○ „Odenwald bei Hirschhorn“ (DE 6519-304) • Einzelvertrag über den Naturschutz im Wald Vertragsnummer R 21.6.4.6519-304(1) • Mittelfristiger Maßnahmenplan für den Interessentenwald in den Grenzen des Natura 2000-Gebietes „Werra- und Wehretal“ (DE 4825-302) 		
FFH-Fläche in MaP	1.800 ha		
FFH- <u>Wald</u> fläche in MaP	Keine Angabe		
Buchen- Lebensraumtypen	9110 Hainsimsen-Buchenwald³	9130 Waldmeister-Buchenwald³	
LRT-Fläche analysierter Managementpläne	506 ha	239 ha	
Erhaltungszustand	A	0 ha	0 ha
	B	331 ha	182 ha
	C	175 ha	57 ha
Andere Schutzgebietskategorien			
Keine Angabe			

⁵¹ www.hmulv.hessen.de & www.bundeswaldinventur.de (Stand Oktober 2010).

Formale Aspekte

Verständlichkeit:

- Die Mittelfristigen Maßnahmenpläne enthalten „Erhaltungsziele“, „Zielvorgaben“, „Maßnahmen zur Gewährleistung der Erhaltungsziele“ und „Maßnahmenvorschläge zur Aufwertung des FFH-Gebietes“. Innerhalb der Pläne werden diese Begriffe nicht durchgängig einheitlich verwendet. Sie enthalten demnach nicht die für MaP üblichen Begriffe Erhaltungsmaßnahmen sowie Entwicklungsziele & -maßnahmen.⁵²

Operationalität:

- Ob eine flächenscharfe Maßnahmendurchführung auf Ebene von Beständen bzw. Behandlungseinheiten allein durch den Maßnahmenplan möglich ist, ist schwer einzuschätzen. Zwar existieren Flächenangaben in Bezug auf LRT, Altbestände und Laubholzanteile, konkrete Flächenbezüge fehlen jedoch. Ohne die Kenntnis der Übersichtskarten und Planungsprognosen können keine genaueren Aussagen getroffen werden.
- Die Maßnahmen zur Erreichung von Erhaltungszielen bzw. Zielvorgaben werden nicht konkret beschrieben. Wird beispielsweise eine Erhöhung/Reduktion des Laubholzanteils, eine Erhöhung der Altholzanteile oder die Verbesserung des Erhaltungszustandes eines LRT festgelegt, fehlt eine Erläuterung, wie dies konkret erreicht werden soll.

Rechtsverbindlichkeit:

- Die Mittelfristigen Maßnahmenpläne werden zwischen dem Land Hessen, vertreten durch das jeweilige Regierungspräsidium, und den kommunalen bzw. privaten Waldbesitzern geschlossen. Sie sind folglich nur für diese Parteien rechtsverbindlich (Vertragsnaturschutz).
- Zur Erreichung der definierten Sollwerte für Erhaltungsziele werden verbindliche Zeithorizonte und geeignete Maßnahmen festgelegt (z.B. Laufzeit 10 Jahre).

Struktur:

- Gliederung und Layout der mittelfristigen Maßnahmenpläne ist innerhalb des Bundeslandes einheitlich. Verwendung gleicher Textbausteine in den Maßnahmenplänen.

Art/LRT-Effekt:

- Die Maßnahmen für LRT und Arten überschneiden sich häufig (z. B. Bu-LRT und Fledermausarten), für einige Arten ergeben sich aber auch zusätzliche Maßnahmen (z. B. Gelbbauchunke). Ohne die Kenntnis der Übersichtskarten und Planungsprognosen (Anhang des Maßnahmenplans) können keine genaueren Aussagen hierüber getroffen werden.

Sonstige Anmerkungen:

- Die Maßnahmenpläne beziehen sich auf Teile von FFH-Gebieten und können in Hessen auch durch Waldbesitzer erstellt werden. Der Gesamt-Maßnahmenplan könnte daher – anders als in anderen Bundesländern – auch durch einen bottom-up-Prozess entstehen.

Maßnahmenplanung für ausgewählte Buchen-Lebensraumtypen in Hessen	
9110 Hainsimsen-Buchenwald	9130 Waldmeister-Buchenwald
1. Typische Erhaltungsziele	
<ul style="list-style-type: none"> Erhaltung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen. Entwicklung der Laubbaumdominierten Altbestände > 120 Jahre (genaue Fläche angegeben) 	<ul style="list-style-type: none"> Erhaltung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen.

⁵² Zu Analyse Zwecken wurden die aufgeführten „Maßnahmen zur Gewährleistung der Erhaltungsziele“ sinngemäß als Erhaltungsmaßnahmen interpretiert, analog dazu die „Zielvorgaben“ als Entwicklungsziele sowie die „Maßnahmenvorschläge zur Aufwertung des FFH-Gebietes (optionale Planung)“ als Entwicklungsmaßnahmen.

<ul style="list-style-type: none"> Erhöhung des Laubbaumanteils mittel bis langfristig 	
2. Typische Erhaltungsmaßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> Erhöhung bzw. Reduktion des Laubholzanteils Altholzanteile erhöhen (genaue Flächenangaben von Altbeständen sind angegeben) Die bisher durchgeführte waldbauliche Behandlung kann fortgesetzt werden Erhaltung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes Durchführung von Monitoring (Waldbesitzer) der Entwicklung der Altbestände, Laubholzanteile und der Lebensraumtypen 	
3. Typische Entwicklungsziele	
<ul style="list-style-type: none"> Eventuell Entwicklung weiterer Lebensraumtypflächen 	Keine
„Veränderungen von einem günstigen zu einem hervorragenden Erhaltungszustand (Wertstufe A) sind Entwicklungen von Lebensraumtypen und Arten, die bei Bedarf optional vereinbart werden können“	
4. Typische Entwicklungsmaßnahmen	
Nur der Einzelvertrag [R 21.6.4.6519-304(1)] formuliert Entwicklungsmaßnahmen:	
<ul style="list-style-type: none"> Markierung von Altbäumen, die ihr natürliches Lebensalter erreichen dürfen Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen 	
5. Beeinträchtigungen	
Zur Zeit keine Beeinträchtigungen erkennbar	

Maßnahmenplanung für ausgewählte Tier- und Pflanzenarten in Hessen	
Gelbbauchunke	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> Erhaltung von Brachen oder von Flächen im Umfeld der Gewässerhabitate, deren Bewirtschaftung artverträglich ist Erhaltung von Lebensraumkomplexen mit besonnten, flachen, möglichst fischfreien Kleingewässern
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> Erhaltung von Brachen oder von Flächen im Umfeld der Gewässerhabitate, deren Bewirtschaftung artverträglich ist Erhaltung von Lebensraumkomplexen mit besonnten, flachen, möglichst fischfreien Kleingewässern
Entwicklungsziele	Keine Angabe
Entwicklungsmaßnahmen	Keine Angabe
Beeinträchtigungen	Keine Angabe
Bechsteinfledermaus	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> Erhaltung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes Erhaltung von alten strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern Erhaltung von Höhlenbäumen Erhaltung funktionsfähiger Sommerquartiere und ungestörter Winterquartiere
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> Erhöhung bzw. Reduktion des Laubholzanteils Altholzanteile erhöhen (genaue Sollwerte für Altbestandsflächen sind angegeben) Erhaltung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes
Entwicklungsziele	Keine Angabe
Entwicklungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung von Höhlenbäumen
Beeinträchtigungen	Keine Angabe

Großes Mausohr	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes • Erhalt von alten großflächigen, laubholzreichen Wäldern (...) bevorzugt als Buchenhallenwälder • Erhalt von Totholz und Höhlenbäumen • Erhalt lokaler Hauptflugrouten • Erhalt von Gehölzstrukturen entlang der Hauptflugrouten im Offenland • Erhalt von funktionsfähigen Sommerquartieren und ungestörter Winterquartiere
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes • Erhöhung bzw. Reduktion des Laubholzanteils (genaue Prozentangaben sind angegeben) • Altholzanteile erhöhen (genaue Sollwerte für Altbestandsflächen sind angegeben)
Entwicklungsziele	Keine Angabe
Entwicklungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung von Höhlenbäumen
Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Nicht erkennbar
Mopsfledermaus	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes • Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen • Erhaltung von Höhlenbäumen und natürlichen Spaltenquartieren • Erhaltung lokaler Hauptflugrouten • Erhaltung ungestörter Winter- und Sommerquartiere
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung bzw. Reduktion des Laubholzanteils • Altholzanteile erhöhen (genaue Sollwerte für Altbestandsflächen sind angegeben) • Erhaltung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes
Entwicklungsziele	Keine Angabe
Entwicklungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung von Höhlenbäumen
Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Nicht erkennbar

6.3.4 Mecklenburg-Vorpommern

Hintergrundinformationen			
Anzahl FFH-Gebiete	235		
Fertiggestellte FFH-MaP [Wald]	61		
Landesfläche	2.318.014 ha		
davon Flächenanteil FFH-Gebiete	287.432 ha (12,4%) (terrestrische Fläche)		
Landeswaldfläche	512.000 ha (22 % der Landesfläche)		
davon FFH-Waldgebiete	150.000 ha (30 % der Landeswaldfläche)		
Waldbesitzverhältnisse (ha)			
	Waldfläche ⁵³	FFH-Fläche	Untersuchte FFH-MaP-Fläche
Staatswald	29.072	Keine Angabe	469,2
Körperschaftswald	271.061	Keine Angabe	3.621,72
Privatwald	156.858	Keine Angabe	1.176,67
Bundeswald	21.500	Keine Angabe	81
Treuhandwald	37.388	Keine Angabe	494,46
Sonstige	Keine Angabe	Keine Angabe	1.103,02
Repräsentativität analysierter Managementpläne			
Analysierte MaP (Teilbereich Wald)	<ul style="list-style-type: none"> • FFH-Gebiet 1946-301 Wälder um Greifswald • FFH-Gebiet 2137-302 Schlemminer Wälder und Kleingewässerlandschaft • FFH-Gebiet 2239-301 Nebeltal mit Zuflüssen, verbundenen Seen und angrenzenden Wäldern • FFH-Gebiet 2446-301 Wald und Kleingewässerlandschaft bei Burg Stargard • FFH-Gebiet 2636-301 Sonnenberg bei Parchim 		
FFH-Fläche in MaP	14.052 ha (4,88 % der landesweiten FFH-Fläche)		
FFH-Waldfläche in MaP	7592,4 ha (5,06 % der FFH-Waldgebiete)		
Buchen-Lebensraumtypen	9110 Hainsimsen-Buchenwald	9130 Waldmeister-Buchenwald	
LRT-Fläche analysierter Managementpläne	541,59 ha	1.749,73 ha	
Wertstufe	A	0 ha	
	B	2.318,67 ha	
	C	0 ha	

⁵³ „Statistische Angaben der Landesforst M-V 2010“ URL: www.wald-mv.de/stylea1/forstwirt/lib/media.php?id=948

Andere Schutzgebietskategorien
<ul style="list-style-type: none"> • Vogelschutzgebiet • Naturschutzgebiet • Landschaftsschutzgebiet • Naturpark, Naturwaldreservat

Formale Aspekte
<p>Verständlichkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verwendete Fachbegriffe wie Bewertungseinheit, Waldlebensraumtyp, Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele sowie vorrangige und wünschenswerte Entwicklungsziele sind definiert. Erhaltungs- und Entwicklungsziele sowie Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sind klar getrennt und werden einheitlich verwendet. <p>Operationalität:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für prioritäre Wald-LRT (z.B. 91D0* Moorwälder) und für die Ausweisung von Altholzinseln werden Maßnahmen teilweise unterabteilungsscharf ausgewiesen. Für alle anderen Maßnahmen werden Planungen flächig oder auf Ebene großer Bewertungseinheiten aufgeführt. Diese Maßnahmen sind in den Managementplänen selber nicht näher operationalisiert, sondern es wird auf die Anhänge „Wald-Behandlungsgrundsätze in Natura 2000-Gebieten“, „Grundsätze für die Bewirtschaftung der Buche im Landeswald M-V“ und „Richtlinie zur Sicherung von Alt- und Totholzanteilen im Wirtschaftswald“ verwiesen. <p>Rechtsverbindlichkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hinsichtlich der Rechtsverbindlichkeit der Managementpläne wird aufgeführt, dass grundsätzlich die „Wald-Behandlungsgrundsätze in Natura 2000-Gebieten (Stand Oktober 2005)“ erarbeitet durch das Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei und dem Umweltministerium für die Bewirtschaftung gelten. Für alle Wald-LRT im Eigentum des Landeswaldes gelten zusätzlich die „Grundsätze für die Bewirtschaftung der Buche im Landeswald M-V“ sowie die „Richtlinie zur Sicherung von Alt- und Totholzanteilen im Wirtschaftswald“. Weitere Erläuterungen hinsichtlich der Rechtsverbindlichkeit werden nicht gegeben. <p>Struktur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gliederung und Layout der analysierten MaP ist einheitlich. • Es werden teilweise gleiche Textbausteine verwendet. • Der Umfang der analysierten MaP liegt zwischen 49 und 84 Seiten (ohne Anhang). <p>Arten vs. LRT Effekt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Fokus der analysierten MaP liegt auf den Lebensraumtypen. Ziele und Maßnahmen für Wald-LRT werden ausführlich (Fließtext) aufgeführt. Maßnahmen für Tierarten werden größtenteils nur tabellarisch aufgeführt.

Maßnahmenplanung für ausgewählte Buchenwald-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern	
9110 Hainsimsen-Buchenwald	9130 Waldmeister-Buchenwald
1. Typische Erhaltungsziele	
Erhalt des Zustands "B"	
2. Typische Erhaltungsmaßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> • Jungbestandspflege, Durchforstung und Vorratspflege, pflegliche Holzernte und -bringung, geländeangepasster Bestandesaufschluss sowie Saatgutgewinnung („stellen keine erheblichen Beeinträchtigungen dar und sollten Anwendung finden“) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jungbestandspflege, Durchforstung und Vorratspflege, pflegliche Holzernte und -bringung, geländeangepasster Bestandesaufschluss sowie Saatgutgewinnung („stellen keine erheblichen Beeinträchtigungen dar und sollten Anwendung finden“)

<ul style="list-style-type: none"> • Förderung der Naturverjüngung, bevorzugt einzelbaumweise bis kleinflächig; Ergänzungspflanzungen mit lebensraumtypischen Gehölzen und im Rahmen des bestehenden Erhaltungszustandes mit nichtlebensraumtypischen Gehölzen • Kein Großschirmschlag, keine vollständige Beräumung des Altbestands • Erhöhung des Anteils von Altholzinseln • Erhöhung des Anteils von Habitatbäumen und Totholz • Keine Bodenkalkung natürlich saurer Standorte • Befahrung nur auf Rückegassen 	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung der Naturverjüngung, bevorzugt einzelbaumweise bis kleinflächig; Ergänzungspflanzungen mit lebensraumtypischen Gehölzen und im Rahmen des bestehenden Erhaltungszustandes mit nichtlebensraumtypischen Gehölzen • Kein Großschirmschlag, keine vollständige Beräumung des Altbestands • Ausweisung von Altholzinseln • Erhaltung und Förderung eines dauerhaften und ausreichenden Alt- und Totholzanteils • Erhalt des Anteils der Reifephase • Beratung von Privatwaldbesitzern durch Staatswald hinsichtlich Befahrung und Störzeigern • Verbesserung der Habitatstrukturen (vertikale Schichtung)
3. Typische Entwicklungsziele	
Keine Angabe	Keine Angabe
4. Typische Entwicklungsmaßnahmen	
Keine Angabe	<ul style="list-style-type: none"> • Naturnahe Gestaltung bestehender Waldaußen- und Waldinnenränder • Belassen eines erhöhten Anteils von Biotop- und Altbäumen bzw. Altholzinseln bis zum natürlichen Zerfall • Nutzungsverzicht auf Teilflächen
5. Beeinträchtigungstypen	
<ul style="list-style-type: none"> • Fahrspuren stellenweise außerhalb der Rückegassen 	<ul style="list-style-type: none"> • Fahrspuren stellenweise außerhalb der Rückegassen • Teilweise Verjüngung der Buche durch Großschirmschlag

Maßnahmenplanung für ausgewählte Tierarten in Mecklenburg-Vorpommern	
Großes Mausohr	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der Art im Gebiet
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt von Waldbeständen mit einem hohen Kronenschlussgrad in den vorhandenen Flächengrößen • Erhalt der vorhandenen Freiflächen im Wald sowie der Waldränder
Entwicklungsziele	Keine Angabe
Entwicklungsmaßnahmen	Keine Angabe
Beeinträchtigungen	Keine Angabe
Eremit	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der Art im Gebiet
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der bekannten Lebensstätten • Schutz der Vorkommen bei Verkehrssicherungsmaßnahmen • Erhalt aller vorhandenen Biotopbäume • Erhalt von mehrschichtigen Waldbeständen
Entwicklungsziele	Keine Angabe
Entwicklungsmaßnahmen	Keine Angabe
Beeinträchtigungen	Keine Angabe

6.3.5 Niedersachsen

Hintergrundinformationen			
Anzahl FFH-Gebiete	385		
Fertiggestellte FFH-MaP [Wald]	150		
Landesfläche	762.422 ha		
davon Flächenanteil FFH-Gebiete	325.565 ha (6,8 %) (terrestrische Fläche)		
Landes <u>wald</u> fläche	1.155.737 ha (24,3 % der Landesfläche)		
davon FFH-Waldgebiete	175.000 ha (15,1 % der Landeswaldfläche)		
Waldbesitzverhältnisse (ha)			
	Waldfläche (rd.)	FFH-Fläche (rd.)	Untersuchte FFH-MaP-Fläche
Staatswald	335.000 ha	87.500 ha	1.001,59 ha
Körperschaftswald	81.000 ha	5.250 ha	0 ha
Privatwald	680.000 ha	73.500 ha	0 ha
Bundeswald	58.000 ha	8.750 ha	0 ha
Sonstige	Keine Angabe	Keine Angabe	0 ha
Repräsentativität analysierter Managementpläne			
Analysierte MaP	<ul style="list-style-type: none"> MaP für den Teilraum „Braken und Harselah“ des FFH-Gebiets „Braken“ (DE 2522-302) Management-, Pflege- und Entwicklungsplan für das FFH-Gebiet „Buchen- und Eichenwälder in der Göhrde (mit Breerer Grund)“ (DE 2830-331) Management-, Pflege- und Entwicklungsplan für das geplante Naturschutzgebiet und gleichnamige FFH-Gebiet „Bachtäler im Kaufunger Wald“ (DE 4623-331) MaP für das landeseigene Teilstück des FFH-Gebiets „Buchenwälder und Kalkmagerrasen zwischen Dransfeld und Hedemünden“ (DE 4524-302) MaP für das FFH-Gebiet „Bobenwald“ (DE 2928-331) 		
FFH-Fläche in MaP	Ca. 3.450 ha (1 % der landesweiten FFH-Fläche)		
FFH- <u>Wald</u> fläche in MaP	Ca. 2.325 ha (1,33 % der FFH-Waldgebiete)		
Buchen-Lebensraumtypen		9110 Hainsimsen-Buchenwald	9130 Waldmeister-Buchenwald
LRT-Fläche analysierter Managementpläne		790,2 ha	1.035,85 ha
Wertstufe	A	0 ha	0 ha
	B	597,1 ha	1.026,2 ha
	C	154,9 ha	5,5 ha

Andere Schutzgebietskategorien	
<ul style="list-style-type: none"> Naturschutzgebiet Landschaftsschutzgebiet Naturpark Naturwald Wasserschutzgebiete 	<ul style="list-style-type: none"> Klima- und Lärmschutzwald Naturdenkmal Kulturdenkmal § 28 Biotope

Formale Aspekte

Verständlichkeit:

- Geltungsbereich und Zuständigkeit (Planumsetzung) sind eindeutig festgelegt. In einem Glossar werden die wichtigsten forstlichen Fachbegriffe erklärt.
- Erhaltungs- und Entwicklungsziele sowie Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen werden in den hier analysierten MaP nicht hinreichend definiert und nicht immer begrifflich trennscharf verwendet.

Operationalität:

- Die Maßnahmen werden für die einzelnen LRT beschrieben. Für Habitatbäume und Alt-/Totholz werden quantitative Angaben gemacht. Verjüngungs- und Hiebsatzplanung werden aus dem FE-Werk abgeleitet. Maßnahmen sind teilweise flächenscharf beschrieben.
- Bei der Bewirtschaftung der Waldbestände sind grundsätzlich in allen Flächen die Maßgaben des LÖWE-Erlasses, des Waldschutzgebietskonzeptes und der PEFC-Richtlinie zu beachten und umzusetzen.

Rechtsverbindlichkeit:

- Alle Flächen in den analysierten MaP befinden sich im Besitz des Landes Niedersachsen. Die Maßnahmen sind für die Niedersächsischen Landesforsten verbindlich.

Struktur:

- Layout und Aufbau der MaP sind weitgehend einheitlich.
- Der Umfang der analysierten MaP liegt ohne Anhang zwischen 38 und 107 Seiten. (Mit Anhang: 71 - 269 Seiten.)

Arten/LRT-Effekt:

- Der Fokus der Planung liegt überwiegend auf den LRT. Maßnahmen für Arten können sich mit den Maßnahmen für LRT überschneiden. Eine genaue Trennung wird nicht vorgenommen. Nur bei Hirschkäfer und Eremit wird tlw. die Priorität von Artenschutzzielen vor LRT-Schutzzielen genannt.

Maßnahmenplanung für ausgewählte Buchenwald-Lebensraumtypen in Niedersachsen

9110 Hainsimsen-Buchenwald	9130 Waldmeister-Buchenwald
1. Typische Erhaltungsziele	
<ul style="list-style-type: none"> • Schutz und Entwicklung naturnaher Hainsimsen-Buchenwälder • Erhalt und Entwicklung eines von Buchen dominierten Waldes mit trupp- bis flächenweisem Wechsel aller Entwicklungsphasen und je nach Standort und Entwicklungsphase des Buchenreinbestandes, vereinzelt und kleinflächige Beimischung standortgemäßer, gebietsheimischer Begleitbaumarten • Erhalt und Entwicklung hoher Anteile von Alt- und Totholz • Erhalt und Entwicklung hoher Anteile von Horst- und Biotopbäumen • Erhalt und Entwicklung einer Biotop- und naturraumtypischen Artenzusammensetzung mit günstigen Lebensraumbedingungen auch für seltene und gefährdete Arten 	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz und Entwicklung naturnaher Waldmeister-Buchenwälder
2. Typische Erhaltungsmaßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> • Angemessene Erhaltung von Habitatbäumen bis zum natürlichen Zerfall, vorzugsweise in Kleingruppen; Umsetzung des Habitatbaumkonzepts • Vorhandene Totholzbäume belassen 	<ul style="list-style-type: none"> • Angemessene Erhaltung von Habitatbäumen bis zum natürlichen Verfall, vorzugsweise in Gruppen bis Kleinflächen

<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt/Förderung von Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft • Erhalt/Förderung seltener und begleitender Baumarten • Zurückdrängen nicht standortgerechter Baumarten • Zielgerichtete Ernte- und Verjüngungsmaßnahmen: einzelstammweise Zielstärkennutzung oder Femelhiebe • Verjüngung der Bestände über Buchen-Naturverjüngung 	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt/Förderung von Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft • Erhalt/Förderung seltener und begleitender Baumarten
3. Typische Entwicklungsziele	
<ul style="list-style-type: none"> • Von Buche dominierter Wald mit trupp- bis flächenweisem Wechsel aller Entwicklungsphasen; je nach Standort und Entwicklungsphase Buchenreinbestand oder Beimischung standortgemäßer, gebietsheimischer Begleitbaumarten wie Stiel- und Traubeneiche • Angemessen hoher Anteil an Alt- und Totholz • Biotop- und naturraumtypische Artenzusammensetzung mit günstigen Lebensraumbedingungen auch für seltene und gefährdete Arten • In Bestände eingestreutes Nadelholz sollte mittel- bis langfristig entnommen werden (spätestens bei Erreichen der Zielstärke) um dessen Verjüngung zu verhindern • Horizontale Strukturierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Von Buche dominierter, strukturreicher Waldbestand mit mosaikartigem Wechsel aller Entwicklungsphasen und einem hohen Anteil an Misch- und Begleitbaumarten • Hoher Anteil von Alt- und Totholz sowie von Horst- und Höhlenbäumen • Biotop- und naturraumtypische Artenzusammensetzung mit günstigen Lebensraumbedingungen auch für seltene und gefährdete Arten • Hoher Anteil an Misch- und Begleitbaumarten, Nadelholz in geringem Umfang tolerierbar • Vorhandensein einer reichen Strauchschicht aus der Verjüngung der Baumarten in lichtereren Partien, kleinflächig eingestreute Offenbereiche
4. Typische Entwicklungsmaßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung des Habitatbaumkonzepts: mit beginnender Zielstärkennutzung größere Gruppen bzw. kleine Flächen von Altbäumen für den dauerhaften Überhalt auch in folgenden Bestandesgenerationen markieren und belassen, Horst- und Höhlenbäume belassen (außer es ergeben sich daraus Verkehrssicherungsprobleme), Totholz belassen (außer es ergeben sich daraus Verkehrssicherungsprobleme) • Langfristige Zurückdrängung der Nadelholzanteile, einzelne Gruppen dürfen als strukturbereicherndes Habitatmerkmal belassen werden • Strukturanreicherung 	<ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung des Habitatbaumkonzepts: mit beginnender Zielstärkennutzung größere Gruppen bzw. kleine Flächen von Altbäumen für den dauerhaften Überhalt auch in folgenden Bestandesgenerationen markieren und belassen. Horst- und Höhlenbäume belassen (außer es ergeben sich daraus Verkehrssicherungsprobleme) • Umstellung auf femelartige Hiebe zur Strukturanreicherung • Rücken des Holzes nur bei absoluter Trockenheit oder gefrorenem Boden • Natürliche Verjüngung, lange Verjüngungszeiträume
5. Beeinträchtigungstypen	
<ul style="list-style-type: none"> • Strukturdefizite (2. Baumschicht oder Strauchschicht fehlt) • Mangel an Habitatbäumen und Totholz • Auftreten gesellschaftsfremder Baumarten • Wilddruck 	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturdefizite (2. Baumschicht oder Strauchschicht fehlt) • Flächendeckendes Altholzkonzept fehlt • Erholungsdruck

Erhaltungsmaßnahmen für ausgewählte Tierarten in Niedersachsen	
Hirschkäfer	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Lichte bis mäßig beschattete Laubholzbestände (ein Kronenschluss von im Mittel 30-60 % wird als optimal betrachtet) aus heimischen Laubbaumarten (v.a. Eichen) mit zahlreichem Vorhandensein hoher Baumaltersklassen sowie hoher Durchmesser (mind. 30-60 cm BHD, besser >60 cm BHD) • Vorkommen saftender, also vorgeschädigter aber lebender Eichen sowie eine hohe Zahl an alten, durchmesserstarken Stöcken oder Hochstümpfen, an denen die Eier abgelegt werden • Vorhandensein einer Zerfallsphase mit anbrüchigen Bäumen • Geringe Anteile stark schattender und das gesamte Habitat negativ verändernder Nadelhölzer • Fehlende Beeinträchtigungen der wertgebenden Altholzanteile durch forstwirtschaftliche Nutzung • Vernetzung einzelner Optimalhabitats über Trittsteinbiotope
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • In existierenden Optimalhabitats Altbaumbestände durch Übernahme in Habitatbaumkonzept weiterhin erhalten • Zurückdrängung der Fichte um Verschattung und Konkurrenzdruck für Eiche zu vermeiden • Nachzucht zukünftiger Hutewaldeichen • Anfallendes Totholz auf Fläche belassen • Buche im Unterstand ggf. zurückdrängen • Artenschutzziele vorrangig vor LRT-Schutzzielen • Waldinnenrandgestaltung mit großkronigen Bäumen: Eiche, Linde aber auch Buche
Entwicklungsziele	Keine Angabe
Entwicklungsmaßnahmen	Keine Angabe
Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung des Bestandeslichtklimas durch Aufwuchs und Bestandesschluss von Buche und Fichte, die zu einer starken Verschattung der ursprünglich sehr lichten Wälder führen • Forstliche Nutzungen (Alteichenfällung) • Hohe Alterslücke zwischen vorhandenen Alteichen und nachwachsenden Jungbeständen • Hohe Nadelholzanteile • Hoher Schwarzwildbestand und damit verbundene Gefährdung der Larven
Eremit	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Lichte bis mäßig beschattete Laubholzbestände (ein Kronenschluss von im Mittel 30-60 % wird als optimal betrachtet) aus heimischen Laubbaumarten (v.a. Eichen) mit zahlreichem Vorhandensein hoher Baumaltersklassen sowie hoher Durchmesser (mind. 30-60 cm BHD, besser >60 cm BHD) • Absterbeerscheinungen von Bäumen im Kronenbereich (Mulmhöhlen) • Vorhandensein einer Zerfallsphase mit anbrüchigen Bäumen • Geringe Anteile stark schattender und das gesamte Habitat negativ verändernder Nadelhölzer • Fehlende Beeinträchtigungen der wertgebenden Altholzanteile durch forstwirtschaftliche Nutzung • Vernetzung einzelner Optimalhabitats über Trittsteinbiotope
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • In existierenden Optimalhabitats Altbaumbestände durch Übernahme in Habitatbaumkonzept weiterhin erhalten • Zurückdrängung der Fichte um Verschattung und Konkurrenzdruck für Eiche zu vermeiden

	<ul style="list-style-type: none"> • Nachzucht zukünftiger Hutewaldeichen • Anfallendes Totholz auf Fläche belassen • Buche im Unterstand ggf. zurückdrängen • Artenschutzziele vorrangig vor LRT-Schutzzielen • Waldinnenrandgestaltung mit großkronigen Bäumen: Eiche, Linde aber auch Buche
Entwicklungsziele	Keine Angabe
Entwicklungsmaßnahmen	Keine Angabe
Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Alterslücken zwischen Altholzbereichen und Nachfolgebeständen • Hohe Nadelholzanteile • Starke Beschattung durch hohe Buchenbeteiligung • Absterben von Alteichen • Forstliche Nutzung (v.a. auch Verkehrssicherungsmaßnahmen)
Schwarzspecht	
Erhaltungsziele	Keine Angabe
Erhaltungsmaßnahmen	Keine Angabe
Entwicklungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Lichte Waldböden (Ameisenhabitat) • Vorkommen von Nadelholz • Neben den bevorzugt auszuwählenden Bestandesteilen sehr schlechter Qualität auch einzelne auf größerer Höhe astfreie Bäume belassen
Entwicklungsmaßnahmen	Keine Angabe
Beeinträchtigungen	Keine Angabe
Grauspecht	
Erhaltungsziele	Keine Angabe
Erhaltungsmaßnahmen	Keine Angabe
Entwicklungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Im Inneren strukturierte alte Laubwälder die Lücken, Blößen und Flächen im Zerfallsstadium aufweisen • Höhlenanlage überwiegend in Rotbuche (allerdings keine deutliche Bindung), wobei zumeist vorgegebene Schadstellen genutzt werden • Bodenlebende Ameisen (Hauptnahrung) sind ausreichend vorhanden
Entwicklungsmaßnahmen	Keine Angabe
Beeinträchtigungen	Keine Angabe
Rotmilan	
Erhaltungsziele	Keine Angabe
Erhaltungsmaßnahmen	Keine Angabe
Entwicklungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Forstarbeiten zur Balz- und Brutzeit (März – Juni) sind in einem Umkreis von 300 m um den Horstbaum auszuschließen • Grundsätzlich sollte der nähere Umkreis (d.h. der Horstbaum und die nächsten Nachbarbäume) unberührt und unverändert bleiben • Althölzer und potenzielle Horstbäume am Waldrand sind zu erhalten
Entwicklungsmaßnahmen	Keine Angabe
Beeinträchtigungen	Keine Angabe
Wildkatze	
Erhaltungsziele	Keine Angabe
Erhaltungsmaßnahmen	Keine Angabe
Entwicklungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Reich strukturierte Laub- und Mischwälder mit sonnenexponierten Wiesen und natürlicher Saumvegetation, Lichtungen und Altholzinseln • Hoher Grenzlinienanteil und gute Durchsonnung für das Vorkommen der Hauptnahrungsquelle (Mäuse)
Entwicklungsmaßnahmen	Keine Angabe
Beeinträchtigungen	Keine Angabe

6.3.6 Nordrhein-Westfalen

Hintergrundinformationen			
Anzahl FFH-Gebiete	518		
Fertiggestellte FFH-MaP [Wald]	188		
Landesfläche	3.370.000 ha		
davon Flächenanteil FFH-Gebiete	184.610 ha (5,4 %)		
Landes <u>wald</u> fläche	916.000 ha (27 % der Landesfläche)		
davon FFH-Waldgebiete	142.000 ha (15,5 % der Landeswaldfläche)		
Waldbesitzverhältnisse (ha)			
	Waldfläche (rd.) ⁵⁴	FFH-Fläche (rd.) ⁵⁵	Untersuchte FFH-MaP-Fläche
Staatswald	119.080 ha	45.440 ha	69 ha
Körperschaftswald	155.720 ha	28.400 ha	137 ha
Privatwald	613.720 ha	55.380 ha	1 ha
Bundeswald	27.480 ha	12.780 ha	5 ha
Sonstige			0 ha
Repräsentativität analysierter Managementpläne (Sofortmaßnahmenkonzepte „SOMAKO“)			
Analysierte MaP	Anonym		
FFH-Fläche in MaP	4.020,3 ha (2,1 % der landesweiten FFH-Fläche)		
FFH- <u>Wald</u> fläche in MaP	Keine Angabe		
Buchen-Lebensraumtypen	9110 Hainsimsen-Buchenwald	9130 Waldmeister-Buchenwald	
LRT-Fläche analysierter Managementpläne	1.095,6 ha	1.050,7 ha	
Wertstufe	A	Keine Angabe	Keine Angabe
	B	374 ha	Keine Angabe
	C	Keine Angabe	Keine Angabe

Andere Schutzgebietskategorien
<ul style="list-style-type: none"> • Naturschutzgebiet • Landschaftsschutzgebiet • § 62 Biotope

Formale Aspekte
Verständlichkeit: <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltungs- und Entwicklungsziele sowie Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen werden in den hier analysierten SOMAKO nicht hinreichend definiert und begrifflich nicht trennscharf verwendet.

⁵⁴ Umgerechnete Prozentangaben aus: http://www.wald-und-holz.nrw.de/20Landesbetrieb/Faltblatt-Motor_der_Innovation_fuer_Wald_und_Holz.pdf

⁵⁵ Umgerechnete Prozentangaben aus: Stand der FFH-Managementplanung im Wald. Ein Vergleich der Bundesländer. Stand Oktober 2010

<p>Operationalität:</p> <ul style="list-style-type: none"> Im SOMAKO selber nur allgemeine Angaben (außer Altholz: hier wird die erforderliche Menge/ha gegeben). Im Anhang werden Maßnahmen zwar abteilungsscharf aufgeführt jedoch nicht immer auch quantitativ beschrieben („Förderung bestimmter Baumarten“; Erhalt von Totholz“). <p>Rechtsverbindlichkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nach Aussagen von zwei analysierten SOMAKO sind diese nicht verbindlich sondern enthalten lediglich Maßnahmenvorschläge. Drei der analysierten SOMAKO enthielten keine Angaben zu Verbindlichkeit. <p>Struktur:</p> <ul style="list-style-type: none"> Das Layout der SOMAKOS ist nicht einheitlich, auch beim Aufbau/Inhalt gibt es Unterschiede. Der Umfang der analysierten SOMAKO liegt zwischen 8 und 19 Seiten (ohne Anhang). <p>Arten/LRT-Effekt:</p> <ul style="list-style-type: none"> Der Fokus der Planung liegt auf den LRT. Maßnahmen für Arten werden von Maßnahmen für LRT nicht immer getrennt aufgeführt, Überschneidungen sind möglich.
--

Maßnahmenplanung für ausgewählte Buchenwald-Lebensraumtypen in Nordrhein-Westfalen	
9110 Hainsimsen-Buchenwald	9130 Waldmeister-Buchenwald
1. Typische Erhaltungsziele	
<ul style="list-style-type: none"> Erhaltung und Entwicklung zusammenhängender, naturnaher Hainsimsen-Buchenwälder mit ihrer typischen Fauna und Flora in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/Altersphasen und in ihrer standortstypischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder, Gebüsche und Staudenfluren sowie ihrer Waldränder 	<ul style="list-style-type: none"> Erhaltung und Entwicklung zusammenhängender, naturnaher und basenreicher, meist kraut- und geophytenreicher Waldmeister-Buchenwälder mit ihrer typischen Fauna und Flora in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/Altersphasen und in ihrer standortstypischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder, Gebüsche und Staudenfluren sowie ihrer Waldränder
2. Typische Erhaltungsmaßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> Naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände Förderung der Naturverjüngung aus Arten der natürlichen Waldgesellschaft; Förderung der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen Erhaltung und Förderung eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz, insbesondere von Großhöhlen- und Uraltbäumen Vermehrung des Hainsimsen-, bzw. Waldmeister-Buchenwaldes durch Umbau von geeigneten Standorten mit nicht-bodenständigen Gehölzen (v.a. im weiteren Umfeld von Quellbereichen oder Bachläufen) Förderung vertikaler und horizontaler Strukturen Sicherung von Horst- und Höhlenbäumen Besucherlenkung 	
3. Typische Entwicklungsziele	
<ul style="list-style-type: none"> Erhaltung, Optimierung und Ausweitung der Buchenwälder Entwicklung, alters- und strukturdiverser Bestände mit einem dauerhaften und ausreichenden Anteil von Alt- und Totholz, insbesondere von Großhöhlen und Altbäumen als Lebensraum für den Schwarzspecht, verschiedene Fledermausarten 	<ul style="list-style-type: none"> Erhaltung, Optimierung und Ausweitung der Buchenwälder Erhalt und Förderung der natürlichen Laubholzbestockung

4. Typische Entwicklungsmaßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> • Sukzessive Reduzierung des Nadelholzanteils • Erhalt der Eiche • Erhalt von Altbäumen in den Beständen bis zum Zerfall und von Totholz in größerem Umfang 	
5. Beeinträchtigungstypen	
<ul style="list-style-type: none"> • Erholungsdruck • Neophyten • Wildverbiss 	<ul style="list-style-type: none"> • Erholungsdruck • Neophyten

Maßnahmenplanung für ausgewählte Tierarten in Nordrhein-Westfalen	
Großes Mausohr	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Förderung der Lebensraumqualitäten für das Große Mausohr im Gebiet (und im Umfeld des Gebietes) insbesondere als Jagdgebiet und bedeutendes Zwischenquartiergebiet
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Förderung älterer, hallenwaldartiger Laub- und Mischwaldbestände mit wenig Unterwuchs, teilweise offenem, unbedecktem Boden und hindernisfreiem Luftraum in ca. 1 m Höhe durch einschichtigen Bestandsaufbau mit dichtem Kronendach und Förderung mittleren Baumholzes • Bewahrung und Erhöhung des Laubholzanteils insgesamt sowie Erhaltung, Optimierung und gegebenenfalls Förderung weiterer Teilhabitate wie Altholzbestände, Totholz, feuchte und nasse Waldbereiche, naturnahe Fließ- und Kleingewässer, blütenreiche Wegaäume, Tümpel und strukturreiche Waldränder im Übergang zum Offenland sowie eingestreutes mageres (kurzrasiges) extensiv genutztes Grünland zur Förderung des Insektenreichtums • Verzicht auf den Einsatz von Bioziden, insbesondere Insektiziden • Erhalt bekannter Quartierbäume mit Nistkästen sowie Höhlenbäume • Förderung des Nachwachsens von Höhlenbäumen durch Erhalt geeigneter älterer Bäume (insbesondere Buchen und Eichen) über das Umtriebsalter hinaus • Erhaltung störungsfreier Bereiche
Entwicklungsziele	Keine Angabe
Entwicklungsmaßnahmen	Keine Angabe
Beeinträchtigungen	Keine Angabe
Bechsteinfledermaus	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Förderung der Lebensraumqualitäten für die Bechsteinfledermaus im Gebiet, insbesondere als Jagdgebiet
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Förderung des Struktureichtums, der Altersheterogenität sowie des Alt- und Totholzanteils der beiden Teilflächen des Waldes durch naturnahe Waldbewirtschaftung • Erhalt des Laubholzanteils insgesamt (vor allem bodenständiger Gehölze) sowie Erhaltung, Optimierung und ggf. Förderung weiterer Teilhabitate wie feuchte und nasse Waldbereiche, naturnahe Fließ- und Kleingewässer, blütenreiche Wegaäume, eingestreute kleine Lichtungen und Sukzessionsflächen sowie strukturreiche Waldränder im Übergang zum Offenland zur Förderung des Insektenreichtums sowie Verzicht auf den Einsatz von Bioziden, insbesondere Insektiziden • Erhalt von Quartierbäumen mit Baumhöhlen bzw. Nistkästen • Förderung des Nachwachsens von Höhlenbäumen durch Erhalt geeigneter älterer Bäume (insbesondere Buchen u. Eichen) über das Umtriebsalter hinaus • Erhalt der Ungestörtheit des Fledermausgesamthabitats

Entwicklungsziele	Keine Angabe
Entwicklungsmaßnahmen	Keine Angabe
Beeinträchtigungen	Keine Angabe
Schwarzspecht	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Förderung der Lebensraumqualitäten für den Schwarzspecht
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz geeigneter Lebensräume wie großflächige Altwaldbestände, vor allem von Buchenwäldern • Entwicklung von Buchenaltholzbeständen, -inseln oder -gruppen • Langfristige Sicherung von Höhlenbaumzentren
Entwicklungsziele	Keine Angabe
Entwicklungsmaßnahmen	Keine Angabe
Beeinträchtigungen	Keine Angabe
Mittelspecht	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Förderung der Lebensraumqualitäten für den Mittelspecht
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz geeigneter Lebensräume wie Eichen(misch)bestände • Förderung von Waldbereichen mit hohem Anteil alter bis uralter grob-borkiger Laubbäume • Entwicklung totholzreicher, alteichendominierter Waldbereiche • Deutliche Erhöhung der Umtriebszeiten • Sicherung von Eichen mit totholzreichen Starkkronen
Entwicklungsziele	Keine Angabe
Entwicklungsmaßnahmen	Keine Angabe
Beeinträchtigungen	Keine Angabe
Rotmilan	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Förderung der Lebensraumqualitäten für den Rotmilan im Gebiet (und im Umfeld des Gebietes)
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung geeigneter Lebensräume wie abwechslungsreiche Mosaiklandschaften aus offenem Kulturland durchsetzt mit großen Laub- und Laubmischwäldern • Sicherung und Förderung von Altholzbeständen (Brutplätze)
Entwicklungsziele	Keine Angabe
Entwicklungsmaßnahmen	Keine Angabe
Beeinträchtigungen	Keine Angabe
Schwarzstorch	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Verbesserung der Lebensraumqualitäten für den Schwarzstorch im Gebiet (und im Umfeld des Gebietes)
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz geeigneter Lebensräume wie großflächige, störungsfreie Laub- und Mischwälder mit Altholzbeständen • Optimierung der Nahrungshabitate (Waldbäche und Fließgewässer, z.B. durch Beseitigung von Fichtenbestockungen aus den Bachauen)
Entwicklungsziele	Keine Angabe
Entwicklungsmaßnahmen	Keine Angabe
Beeinträchtigungen	Keine Angabe
Hirschkäfer	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Förderung der Lebensraumqualitäten für den Hirschkäfer im Gebiet (und im Umfeld des Gebietes)
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt von Altbaumgruppen - insbesondere Eichen daneben auch Buchen - als Bruthabitate, vor allem an äußeren und inneren, wärmegetönten Bestandesrändern • Langfristige Erhaltung möglichst vieler alter Solitär-Eichen im Gebiet (auch in der Feldflur im Umfeld des Gebietes)
Entwicklungsziele	Keine Angabe
Entwicklungsmaßnahmen	Keine Angabe
Beeinträchtigungen	Keine Angabe

6.3.7 Saarland

Hintergrundinformationen			
Anzahl FFH-Gebiete [Wald]	25		
Fertiggestellte FFH-MaP [Wald]	2		
Landesfläche	256.000		
davon Flächenanteil FFH-Gebiete	26.319 ⁵⁶		
Landes <u>wald</u> fläche	93.000		
davon FFH-Waldgebiete	18.250		
Waldbesitzverhältnisse (ha)			
	Waldfläche (rd.) ⁵⁷	FFH-Fläche (rd.)	Untersuchte FFH-MaP-Fläche
Staatswald	38.300	13.700	Map liefern keine genauen Angaben ca. 1.300 ha zu annähernd 100 % Staatswald
Körperschaftswald	27.400	2.200	
Privatwald	26.600	1.900	
Bundeswald	300	0	
Sonstige	k. A.	550	
Repräsentativität analysierter Managementpläne			
Analysierte MaP	<ul style="list-style-type: none"> Forstlicher Fachbeitrag zum Managementplan FFH-Gebiet „Dollberge und Eisener Wald Stand Juli 2009 (DE 6308-301) Forstlicher Fachbeitrag zum Managementplan FFH-Gebiet „Holzhauser Wald“ Stand Mai 2009 (DE 6408-301) 		
FFH-Fläche in MaP	1355 ha		
FFH- <u>Wald</u> fläche in MaP	k. A.		
Buchen-Lebensraumtypen	9110 Hainsimsen-Buchenwald	9130 Waldmeister-Buchenwald	
LRT-Fläche analysierter Managementpläne	426	Nicht vorhanden	
Wertstufe	A	91,3	Nicht vorhanden
	B	> 214	Nicht vorhanden
	C	k. A.	Nicht vorhanden

Andere Schutzgebietskategorien	
<ul style="list-style-type: none"> Naturschutzgebiet Landschaftsschutzgebiete Naturwaldzelle 	

⁵⁶ www.saarland.de (Stand Oktober 2010).

⁵⁷ www.saarforst.de: Regionaler Waldbericht (Stand Oktober 2010).

Formale Aspekte

Verständlichkeit:

- Erhaltungs- und Entwicklungsziele, sowie Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen werden in diesen Fachbeiträgen nicht eindeutig voneinander abgegrenzt. Die MAP unterscheidet „kurzfristige Ziele“ (sinngemäß Erhaltungsziele) und „mittel bis langfristige Ziele“ (sinngemäß Entwicklungsziele) sowie „kurzfristige Maßnahmen“ (sinngemäß Erhaltungsmaßnahmen) und „mittel bis langfristige Maßnahmen“ (Entwicklungsmaßnahmen).
- Entwicklungs- und Erhaltungsziele werden nicht in einem eigenen Kapitel aufgelistet, sondern indirekt zusammen mit den einzelnen Maßnahmen formuliert.
- Die in den Kapitel 7 genannten „Auswirkungen der Managementmaßnahmen auf im Gebiet potentiell zu erwartende Arten (...)“ haben nicht immer einen Kontextbezug zu zuvor aufgeführten Erhaltungs- oder Entwicklungsmaßnahmen. Z.B.:
 - „Die Jagd sollte derart beschränkt werden, dass ein Abschuss von Katzen generell untersagt wird, um Fehlabschüssen infolge von Verwechslungen mit Hauskatzen vorzubeugen.“ [Wildkatze]

Operationalität:

- Die inhaltliche Strukturierung der Fachbeiträge ist in Bezug auf konkrete Umsetzung von Maßnahmen verwirrend und wenig zielführend:
 - Erhaltungsmaßnahmen werden nur sehr allgemein für das gesamte FFH-Gebiet formuliert
 - Entwicklungsmaßnahmen werden für Zielbiotope formuliert. „Diese Zielbiotope besitzen einen konkreten Flächenbezug, und bilden die Basis für die Managementmaßnahmen.“ Leider erlaubt die Auflistung der Entwicklungsmaßnahmen oft keinen eindeutigen Bezug zu einem Zielbiototyp.
 - Nur vereinzelt werden zusätzliche Maßnahmen für einzelne Abteilungen und Arten aufgeführt.
 - Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen mit Artbezug werden nicht klar voneinander abgegrenzt.

Rechtsverbindlichkeit:

- Die Fachbeiträge liefern keine Angaben zur Rechtsverbindlichkeit in Bezug auf Waldbesitzarten.

Struktur:

- Gliederung und Layout der beiden analysierten Fachbeiträge ist einheitlich aber in Bezug zur Operationalität wenig sinnvoll.
- Detaillierungsgrad: Die beiden Fachbeiträge umfassen 30 und 34 Seiten. Konkrete Angaben zu den Waldbesitzverhältnissen fehlen.

Arten/LRT-Effekt:

- Es besteht ein Zielkonflikt zwischen dem Erhalt der Hainsimsen-Buchenwälder und dem Haselhuhn. Den Zielen des Lebensraumtyps wird höhere Bedeutung beigemessen.
- Oft werden Maßnahmen für ganze Tierklassen (Vögel) oder Tierordnungen (Fledermäuse) zusammen formuliert, ohne dabei die unterschiedlichen Habitatansprüche der einzelnen in den Gebieten vorkommenden Arten zu berücksichtigen, als z. B. Bechsteinfledermaus (Strukturreichtum) und Großes Mausohr (Buchenhallenwälder).
- Es überwiegen Maßnahmen mit Lebensraumtyp- bzw. Zielbiotopbezug.

Maßnahmenplanung für Hainsimsen-Buchenwälder im Saarland

9110 Hainsimsen-Buchenwald

1. Typische Erhaltungsziele (kurzfristige Ziele)

- Sicherung des „günstigen Erhaltungszustandes“
- Ausarbeitung eines verbindlichen und dauerhaften Feinerschließungssystems auf Basis der Zielbiototypen
- Reduktion der Nadelbaumanteile in den Feuchtwäldern auf max. 30 % innerhalb der jetzigen Waldgeneration, langfristig auf max. 10 %; dabei Förderung sämtlicher Laubbäume
- Konsequenter Erhalt aller Biotopbäume
- Erhalt und Zulassen der Alterungs- und Zerfallsphasen in den wenigen verbliebenen Altbaumbeständen durch ausreichend lange Nutzungszeiträume und Beschränkung der Nutzung auf B-Qualitäten und besser in der Phase der Zielstärkennutzung

<ul style="list-style-type: none"> • Einstellung bzw. Extensivierung der Nutzung in den Altbaumbeständen • Langfristige Überführung der Nadelbaumbestände in standortheimische Laubbaumbestände mit maximal 10 % Nadelbaumanteilen • Konsequente Förderung der vorhandenen Nebenbaumarten zur Sicherung ihres genetischen Potentials • Erhaltung und Sicherung aller Baumarten der potentiell natürlichen Vegetation in den nächsten Waldgenerationen durch eine vom Wild nicht nachhaltig gestörte Naturverjüngung
2. Typische Erhaltungsmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> • Habitatbäume belassen • Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege • Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten • Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife • Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen <p>Sonstige:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausarbeitung eines Feinerschließungssystems auf Basis der Zielbiotoptypen mit den Vorgaben: <ol style="list-style-type: none"> 1. Übererschließung ist zu vermeiden; ggf. sind Rückegassen oder Maschinenwege aufgeben 2. Mindestrückegassenabstand von 40 m einhalten 3. Keine Erschließung der Feuchtwälder und Feuchtbereiche mit Rückegassen oder Maschinenwegen 4. in den staufeuchten Hainsimsen-Buchenwäldern dürfen die hier kleinflächig auftretenden sumpfigen, quelligen und anmoorigen Bereiche nicht befahren werden 5. Befahrung der Feinerschließungslinien in den staufeuchten Hainsimsen-Buchenwäldern nur bei ausreichend Frost, Trockenheit oder mit ausreichender Armierung
3. Typische Entwicklungsziele (mittel bis langfristige Ziele)
<ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes auf der gesamten FFH-Gebietsfläche • Mittel- bis langfristig Natura 2000 konforme Entwicklung der Waldgebiete
4. Typische Entwicklungsmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> • Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft • Umbau in standorttypische Waldgesellschaft • Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege • Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife • Habitatbäume belassen • Verjüngung über lange Zeiträume • Einzelbaumnutzung <p>Sonstige:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortführung der Erfassung und Überwachung des Wildverbisses durch Verbissuntersuchungen und Anlage von Weisergattern • Monitoring (periodische Betriebsplanung, Folgeinventuren im Staatswaldinventurnetz, Verbissuntersuchungen)
5. Beeinträchtigungen
<ul style="list-style-type: none"> • Befahrung • Wildverbiss • Defizite hinsichtlich der Ausstattung mit lebensraumtypischen Strukturen • Weitgehendes Fehlen der Alterungs- und Zerfallsphasen mit entsprechenden Alt- und Biotopbäumen

Maßnahmenplanung für ausgewählte Tier- und Pflanzenarten im Saarland	
Wildkatze	
Erhaltungsziele	Sicherung der Wildkatzenpopulation
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Habitatbäume belassen • Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen zerfall • Altholzanteile erhöhen • Kurzfristig ist darauf zu achten, dass keine weitere Habitatverschlechterung erfolgt

Entwicklungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung der noch im FFH-Gebiet vorhandenen Population
Entwicklungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Die Jagd sollte derart beschränkt werden, dass ein Abschuss von Katzen generell untersagt wird, um Fehlabschüssen infolge von Verwechslungen mit Hauskatzen vorzubeugen. • Schaffung von Ersatzlebensräumen für Lichtwaldarten
Beeinträchtigungen	Keine Angabe
Hirschkäfer & Eremit	
Erhaltungsziele	Keine Angabe
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Altholzanteile erhöhen
Entwicklungsziele	Keine Angabe
Entwicklungsmaßnahmen	Keine Angabe
Beeinträchtigungen	Keine Angabe
Gelbbauchunke	
Erhaltungsziele	Keine Angabe
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Die Wegegräben sind an geeigneten Stellen anzustauen und / oder randlich zu erweitern (für Entstehung von Retentionsflächen) • Wo Retentionsflächen entstehen, sind die randlich angrenzenden Sträucher und jüngeren Bäume zu entfernen, um eine Besonnung der Tümpel zu ermöglichen. • Bei Wegeunterhaltungsmaßnahmen sind die Retentionsflächen zu beachten und zu erhalten
Entwicklungsziele	Keine Angabe
Entwicklungsmaßnahmen	Keine Angabe
Beeinträchtigungen	Keine Angabe
Schwarzspecht	
Erhaltungsziele	Keine Angabe
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Altholzanteile erhöhen • Totalschutz von Horst- und Höhlenbäumen
Entwicklungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Minimierung der Störungen des Balz- und Brutgeschäftes
Entwicklungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Hiebsmaßnahmen und Rückarbeiten in Laubholz-Altbeständen sind möglichst bis Anfang April abzuschließen • Information der Waldbewirtschafter durch entsprechende Stellen (LUA, OBS, Naturschutzverbände) über das aktuelle Brutgeschehen
Beeinträchtigungen	Keine Angabe
Grauspecht	
Erhaltungsziele	Keine Angabe
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Altholzanteile erhöhen • Totalschutz von Horst- und Höhlenbäumen
Entwicklungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Minimierung der Störungen des Balz- und Brutgeschäftes
Entwicklungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Hiebsmaßnahmen und Rückarbeiten in Laubholz-Altbeständen sind möglichst bis Anfang April abzuschließen • Information der Waldbewirtschafter durch entsprechende Stellen (LUA, OBS, Naturschutzverbände) über das aktuelle Brutgeschehen
Beeinträchtigungen	Keine Angabe
Haselhuhn	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltungsziele für das Haselhuhn stehen in Konflikt zu den Erhaltungszielen für den 9110 Hainsimsen-Buchenwald: Die Entwicklung von Hainsimsen-Buchenwäldern als wichtigem, zu schützendem Lebensraumtyp

	wird zu einer Verschlechterung der Habitatqualität für das Haselhuhn führen.
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Gezielte Artenschutzmaßnahmen für das Haselhuhn sollten nicht ergriffen werden, da diese immer zwangsläufig zu einer Verschlechterung des Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwald führen
Entwicklungsziele	Keine Angabe
Entwicklungsmaßnahmen	Keine Angabe
Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Hainsimsen-Buchenwäldern
Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Mopsfledermaus	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Angabe
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Habitatbäume belassen • Altholzanteile erhöhen • Verjüngung über lange Zeiträume • Beurteilung von Biotopbäume hinsichtlich der von ihnen ausgehenden Gefährdung • Einschätzung der Bedeutung von biotopbäumen für zu schützende Arten • Verkehrssicherungsmaßnahmen möglichst unter Schonung des Habitats und der Arten durchführen
Entwicklungsziele	Keine Angabe
Entwicklungsmaßnahmen	Keine Angabe
Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Defizitäre Ausstattung mit Alt- und Biotopbäumen • Aktuell bzw. zukünftig anstehende Verkehrssicherungsproblematik

6.3.8 Sachsen

Hintergrundinformationen			
Anzahl FFH-Gebiete	275		
Fertiggestellte FFH-MaP [Wald]	151		
Landesfläche	1.840.000 ha		
davon Flächenanteil FFH-Gebiete	168.661 ha (9,2 % der Landesfläche) ⁵⁸		
Landes <u>wald</u> fläche	517.000 ha (28 % der Landesfläche)		
davon FFH-Waldgebiete	58.000 ha (11,2 % der Landeswaldfläche)		
Waldbesitzverhältnisse (ha)			
	Waldfläche ⁵⁹	FFH-Fläche (rd.)	Untersuchte FFH-MaP-Fläche
Staatswald	201.805	23.780	291,18
Körperschaftswald	39.928	4.640	35,9
Privatwald	239.376	19.720	597,7
Bundeswald	28.993	9.860	0
Sonstige	11.182		408,7
Repräsentativität analysierter Managementpläne			
Analysierte MaP	<ul style="list-style-type: none"> • SCI DE 4748-302 Buchberge bei Laußnitz • SCI DE 5247-301 Buchenwälder bei Rechenberg-Holzgau • SCI DE-4442-303 Roitzsch • SCI DE 5194-301 Mittelgebirgslandschaft um Oelsen • SCI DE 5341-303 Muldetal bei Aue 		
FFH-Fläche in MaP	2137 ha (0,4 % der landesweiten FFH-Fläche)		
FFH- <u>Wald</u> fläche in MaP	1752,98 ha (3 % der FFH-Waldgebiete)		
Buchen-Lebensraumtypen	9110 Hainsimsen-Buchenwald	9130 Waldmeister-Buchenwald	
LRT-Fläche analysierter Managementpläne	441,29 ha	35,93 ha	
Wertstufe	A	9,6 ha	0 ha
	B	431,7 ha	35,93 ha
	C	0 ha	0 ha

Andere Schutzgebietskategorien
<ul style="list-style-type: none"> • Vogelschutzgebiet • Naturschutzgebiet • Landschaftsschutzgebiet • Naturpark • § 26 Biotope • Wasserschutzgebiet, Bodenschutzwald, Erholungswald • Flächennaturdenkmal

⁵⁸ BfN (2010) FFH-Gebiete in Deutschland. URL: http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/Natura_2000/meldestand_ffh.pdf Stand August 2010

⁵⁹ Sachsen.de (2010): Wald und Forstwirtschaft. Daten zum Wald. URL: <http://www.forsten.sachsen.de/wald/135.htm> Stand: Januar 2010

Formale Aspekte

Verständlichkeit:

- Erhaltungs- und Entwicklungsziele sowie Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen werden in den hier analysierten MaP klar definiert und begrifflich trennscharf verwendet. Teilweise werden zusätzlich weitere wichtige MaP-spezifische Begriffe erläutert.

Operationalität:

- In den MaP werden Maßnahmen sowohl allgemein als auch einzelflächenspezifisch beschrieben. Es werden für alle Maßnahmen quantitative Angaben gemacht (z.B. Totholzmenge, Baumartenanteile). Maßnahmen werden nach Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen getrennt.

Rechtsverbindlichkeit:

- Für den Landeswald haben die MaP den Status einer behördenverbindlichen Fachplanung, für den Privatwald haben die Maßnahmen empfehlenden Charakter. Hier müssten Vertragsnaturschutzverträge abgeschlossen werden.

Einheitlichkeit:

- Das Layout der Managementpläne ist nicht einheitlich. Beim Aufbau/Inhalt gibt es kleinere Unterschiede.

Detaillierung (Umfang):

- Der Umfang der analysierten Managementpläne liegt zwischen 85 und 243 Seiten (ohne Anhang). Teilweise sehr hoher Detaillierungsgrad in Bezug auf die Gebietsbeschreibungen sowie auf die Erhaltungszustände, die Kartierung, das Vorkommen und die Biologie geschützter Tierarten (v.a. der sog. Indikatorarten Fledermäuse, Vögel, xylobionte Käfer und Laufkäfer).

Arten-LRT-Effekt:

- Der Fokus der Planung liegt gleichermaßen auf der Erhaltung der Waldgebiete als auch auf den im Naturraum vorkommenden Arten (besonderer Fokus liegt in Sachsen auf den Indikatorgruppen Fledermäuse, Laufkäfer und Vögel).

Maßnahmenplanung für ausgewählte Buchenwald-Lebensraumtypen in Sachsen	
9110 Hainsimsen-Buchenwald	9130 Waldmeister-Buchenwald
1. Typische Erhaltungsziele	
<ul style="list-style-type: none"> • Bewahrung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes aller im Gebiet vorkommenden natürlichen Lebensräume von gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG • Gewährleistung funktionaler Kohärenz innerhalb des Gebietssystems Natura 2000 • Artenzusammensetzung in der Baumschicht naturnah (dominierende Buche >50 %, gesellschaftsfremde Baumarten max. 20 %, Hauptbaumarten mind. 70 %) • Bodenvegetation in weitgehender lebensraumtypischer Artenzusammensetzung, Deckungsgrad mindestens 5 % • Entweder mindestens 2 Waldentwicklungsphasen in günstiger Verteilung und auf mindestens 20 % der Fläche Reifephase vorhanden, oder einschichtiger Hallenbestand zu 100 % in der Reifephase • Kleinflächig wechselnde Altersstruktur • Totholz: 1 bis < 3 Stk/ha • Biotopbäume: 3 bis < 6 Stk/ha 	<ul style="list-style-type: none"> • Bewahrung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes aller im Gebiet vorkommender natürlicher Lebensräume von gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG • Gewährleistung funktionaler Kohärenz innerhalb des Gebietssystems Natura 2000

<ul style="list-style-type: none"> Keine sehr starken Beeinträchtigungen vorhanden (Störungen von Bodenstruktur, Wasser- und Nährstoffhaushalt, Waldvegetationsschäden, Zerschneidung, untypische Artenkombinationen etc.) die den LRT in seinem Fortbestand gefährden 	
2. Typische Erhaltungsmaßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> Lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung erhalten Dauerhafte Beschränkung des Mischungsanteils gesellschaftsfremder Baumarten auf max. 20 % (Reduzierung durch sukzessive Entnahme) Lebensraumtypische Pionierbaumarten in jüngeren Beständen tolerieren, soweit waldbaulich sinnvoll Abkehr von flächigen Verjüngungsverfahren (großflächiger Schirmschlag), keine Erziehung einförmiger Folgebestände, Förderung eines mehrschichtigen Bestandesaufbaus Naturverjüngung anstreben Starkes Totholz (stehend oder liegend) im Bestand belassen Belassen von (potenziellen) Biotopbäumen auch bei Pflege und Durchforstung, Belassen wirtschaftlich nicht nutzbarer Bäume (Kronenbrüche etc.) Keine flächige Befahrung der Bestände (permanente Feinerschließung der Bestände anstreben) Keine Wegeneubauten in LRT-Flächen Bodenschonende Rücketechniken einsetzen Waldverträgliche Schalenwilddichte herstellen Keine komplette Nutzung von Beständen in der Reifephase geringe Eingriffsstärken in der Durchforstung, um lebensraumuntypische Dominanzbestände in der Bodenvegetation zu verhindern 	Keine Angabe
3. Typische Entwicklungsziele	
<ul style="list-style-type: none"> Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten fördern Starkes stehendes oder liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stk/ha) Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stk/ha) 	
4. Typische Entwicklungsmaßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> Eine Reduzierung des Anteils gesellschaftsfremder Baumarten (Nadelholz, Rot-Eiche) auf 20 % bzw. 10 % ist wünschenswert Schutz der natürlich aufwachsenden sowie der gepflanzten Laubbäume durch Zäunung Erhöhung des Struktureichtums der Lebensraumtypen durch das Anreichern der Wälder mit Totholz und Biotopbäumen Entwicklung weiterer Lebensraumtypen 9110 wäre günstig für Entwicklung weiterer Habitatflächen der Waldfledermäuse; ältere Fichtenbestände sowie reine Traubeneichenbestände können dazu schrittweise aufgelichtet und mit Rotbuchen und anderen Laubholzarten unterbaut werden 	Keine Angabe

5. Beeinträchtigungen	
<ul style="list-style-type: none"> • Erholungsdruck • Vitalitätseinbußen bei der Buche • Zerschneidung • Wildverbiss • Biotopbaumanteil zu gering • Totholzanteil zu gering • Geringer Anteil an Schichtigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Vitalitätseinbußen bei der Buche • Zerschneidung • Wildverbiss • Bodenverdichtung • Immissionen

Maßnahmenplanung für ausgewählte Tierarten in Sachsen	
Mopsfledermaus	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Bewahrung bzw. wenn aktuell nicht gewährleistet, Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden Populationen aller Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II und IV der Richtlinie 92/43/EWG • Bewahrung ihrer für Fortpflanzung, Ernährung, Migration, Durchzug und Überwinterung wichtigen Habitats (ausgedehnte, gut durchmischte, artenreiche, unterholzreiche Laubmischwaldkomplexe mit eingestreuten oder angrenzenden Nadelholzgruppen) • Mindestens 5 potenzielle Quartierbäume pro Hektar Altholz
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der gebietstypischen Buchen- und sonstigen Laub- und Mischwaldbestände und Waldstrukturen • Erhalt eines Anteils an Laub- und Laubmischwaldbeständen auf mindestens 30 % der Waldfläche • Erhalt quartierhöfiger Altholzbestände mit im Mittel mindestens 5 potenziellen Quartierbäumen pro Hektar Altholz • Erhalt von stehendem Totholz • Verzicht auf säugetierschädliche Insektizide bzw. Einsatz von Insektiziden nur im Ausnahmefall und nur punktuell • Verzicht auf Durchforstungs- und Erntemaßnahmen (Baumfällungen) in der Zeit von Anfang Mai bis Ende Juli • Berücksichtigung der LRT-zugehörigen Behandlungsgrundsätze und konkreten Einzelmaßnahmen
Entwicklungsziele	Keine Angabe
Entwicklungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Anbringen von Fledermausbrettern, Quartierhilfen • Belassen von Altbäumen im Bestand • Schonung vorhandener Biotopbäume • Auswahl von im Bestand verbleibenden Biotopbaumwärtern (forstwirtschaftlich uninteressante Baumindividuen)
Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Möglicher Verlust von Quartierbäumen durch Forstwirtschaft • Verluste von Einzeltieren durch Holzlagerung • Verluste von Einzeltieren durch Straßenverkehr
Großes Mausohr	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Bewahrung bzw. wenn aktuell nicht gewährleistet, Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden Populationen aller Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II und IV der Richtlinie 92/43/EWG • Bewahrung ihrer für Fortpflanzung, Ernährung, Migration, Durchzug und Überwinterung wichtigen Habitats (struktureiche, vorrangig extensiv bewirtschaftete Lebensräume der halboffenen Kulturlandschaft, Flugleitstrukturen) • Keine Beeinträchtigungen durch Einsatz von säugetiertoxischen Bioziden im Jagdrevier • Keine Zerschneidungen

Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt eines Anteils strukturell geeigneter, unterwuchsarmer Bestände mindestens auf dem derzeitigen Niveau • Erhalt eines Vorrats von mindestens 15 % an baumhöhlenträchtigen Altbeständen > 100 Jahre • Erhalt von stehendem Totholz • Erhalt der derzeit guten Vernetzung geeigneter Jagdhabitats innerhalb von Habitatflächen • Schonung von Höhlen- bzw. Quartierbäumen entsprechend der artenschutzrechtlichen Vorschriften • Verzicht auf säugetierschädliche Insektizide bzw. Einsatz von Insektiziden nur im Ausnahmefall und nur punktuell • Begrenzung forstwirtschaftlich bedingter Beeinträchtigungen (z.B. starke Auflichtungen, Umbau von laubbaumdominierten Beständen in Nadelbaumbestände) auf kleinere Teilflächen innerhalb der Habitatfläche • Sicherung der Bestandsstruktur, insbesondere der Buchenhallenwaldbeständen • Die derzeit praktizierte naturnahe Waldbewirtschaftung ist beizubehalten
Entwicklungsziele	Keine Angabe
Entwicklungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung unterwuchsarmer Waldbestände • Entwicklung von Altbäumen im Bestand • Schonung vorhandener Biotopbäume • Auswahl von im Bestand verbleibenden Biotopbaumwärtern (forstwirtschaftlich uninteressante Baumindividuen) • Dauerwaldartige Bewirtschaftung mit geringer Eingriffsstärke
Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Möglicher Verlust von Quartierbäumen durch Forstwirtschaft • Verluste von Einzeltieren durch Holzlagerung • Verluste von Einzeltieren durch Straßenverkehr
Eremit	
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Großflächige, zusammenhängende Waldbestände • Geeignete Bestände: 20-60 besiedelte Bäume mit BHD <60 oder 10-30 besiedelte Bäume mit BHD >60 oder mindestens 10 Höhlenbäume/ha • Laubholzbestände mit einem hohen Anteil an Höhlenbäumen • Die Höhlenbäume befinden sich in lichterem Bestandsbereich oder am Waldrand • Besiedelte Höhlenbäume mit möglichst großen Mulmvolumina (>50 l) • In die Höhlen kann kein Regenwasser eindringen • Waldbestände mit ausgeglichener Altersstruktur: Dadurch stehen auch vor dem natürlichen Zusammenbrechen alter Höhlenbäume neue besiedelbare Höhlenbäume zur Verfügung
Erhaltungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der gebietstypischen Buchen(misch)waldbestände mit hohem Anteil an höhlenreichen Bäumen und stehendem Totholz • Schutz/Erhalt von potenziellen Brutbäumen (höhlenreiche Bäume, stehendes Totholz) • Weitgehender Verzicht auf Insektizide in den Waldgebieten mit hohem Anteil an höhlenreichen Bäumen und stehendem Totholz • Erhalt einer ausgewogenen Altersstruktur (mehrere Altersklassen im Bestand in ausgewogenem Verhältnis) zum Erhalt der Biotopbaumtraditionen bzw. der Gewährleistung deren Kontinuität • Vor notwendigen verkehrssichernden Maßnahmen wie Baumfällungen und Rückschnitten an Wegen sind unter dem Vorsorgeaspekt mögliche Besiedlungen zu prüfen • Berücksichtigung der LRT-zugehörigen Behandlungsgrundsätze und konkreter Einzelmaßnahmen • Erhalt der Besonnung/Verhinderung eines geschlossenen Kronendachs in Bereichen mit (potenziellen) Brutbäumen
Entwicklungsziele	Keine Angabe
Entwicklungsmaßnahmen	Keine Angabe
Beeinträchtigungen	Keine Angabe

6.3.9 Schleswig-Holstein

Hintergrundinformationen			
Anzahl FFH-Gebiete	271		
Fertiggestellte FFH-MaP [Wald]	21		
Landesfläche	1.580.000 ha		
davon Flächenanteil FFH-Gebiete	113.601 ha (7,2 %) (terrestrische Fläche) ⁶⁰		
Landes <u>wald</u> fläche	162.500 ha ¹ (10,3 % der Landesfläche)		
davon FFH-Waldgebiete	30.441 ha ¹ (18,7 % der Landeswaldfläche)		
Waldbesitzverhältnisse (ha)			
	Waldfläche ⁶¹	FFH-Fläche	Untersuchte FFH-MaP-Fläche
Staatswald	50.375	Rd. 9.740	1.326,2 ha
Körperschaftswald	24.375	Keine Angabe	0 ha
Privatwald	81.900	Keine Angabe	91,8 ha
Bundeswald	6.010	Keine Angabe	0 ha
Sonstige		Keine Angabe	0 ha
Repräsentativität analysierter Managementpläne			
Analysierter MaP	Anonym		
FFH-Fläche in MaP	1.462 ha (1,2 % der landesweiten FFH-Landfläche)		
FFH- <u>Wald</u> fläche in MaP	Rd. 1.290 ha (4,2 % der der FFH-Waldgebiete)		
Buchen-Lebensraumtypen	9110 Hainsimsen-Buchenwald	9130 Waldmeister-Buchenwald	
LRT-Fläche analysierter Managementpläne	784 ha	162 ha	
Wertstufe	A	0 ha	35 ha
	B	784 ha	127 ha
	C	0 ha	0 ha
Andere Schutzgebietskategorien			
<ul style="list-style-type: none"> • Naturwald • Landschaftsschutzgebiet • Wasserschongebiet 			

⁶⁰ BfN (2010): FFH-Gebiete in Deutschland. http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/Natura_2000/meldestand_ffh.pdf Stand August 2010

⁶¹ Umgerechnete Prozentangaben aus: Rütther et al. (2008): Clusterstudie Forst und Holz Schleswig-Holstein. Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt und Abteilung Forstökonomie und Forsteinrichtung des Burckhardt-Instituts der Georg-August-Universität Göttingen. <http://www.schleswig-holstein.de/cae/servlet/contentblob/683320/publicationFile/Clusterstudie.pdf>

Formale Aspekte

Verständlichkeit:

- Erhaltungs- und Entwicklungsziele sowie Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen werden in den hier analysierten MaP nicht definiert und begrifflich nicht trennscharf verwendet. Erhaltungsgegenstand und -ziele werden teilweise erst im Anhang aufgeführt.

Operationalität:

- In den analysierten Managementplänen werden keine quantitativen Angaben für die Umsetzung der FFH-Maßnahmen gemacht. Die Maßnahmen sind nicht flächenscharf aufgeführt.
Auf den Eigentumsflächen der Schleswig-Holsteinischen Landesforsten AöR gelten grundsätzlich die im Anhang der Pläne aufgeführten „Handlungsgrundsätze für den Arten- und Lebensraumschutz in Natura 2000-Waldgebieten der Schleswig-Holsteinischen Landesforsten AöR (SHLF).“

Rechtsverbindlichkeit:

- „Der Managementplan ist in erster Linie eine verbindliche Handlungsleitlinie für Behörden, der für die einzelnen Grundeigentümer/-innen keine rechtliche Verpflichtung zur Umsetzung der dargestellten Maßnahmen entfaltet.“
- „Da der Plan in enger Kooperation und weitgehendem Einvernehmen mit den Beteiligten vor Ort erstellt wurde können einzelne Maßnahmen durch schriftliche Zustimmung der betroffenen Eigentümer oder einer vertraglichen Vereinbarung mit diesen als verbindlich erklärt werden.“

Struktur:

- Das Layout der Managementpläne sowie Aufbau/Inhalt sind einheitlich.
- Der Umfang der analysierten Managementpläne liegt zwischen 8 und 16 Seiten (ohne Anhang).

Arten/LRT-Effekt:

- Der Fokus der Planung der analysierten MaP liegt auf den Wald-LRT. In den analysierten Managementplänen sind keine Maßnahmen für Arten geplant.

Maßnahmenplanungen für ausgewählte Buchenwald-Lebensraumtypen in Schleswig-Holstein

9110 Hainsimsen-Buchenwald

9130 Waldmeister-Buchenwald

1. Typische Erhaltungsziele

- Erhaltung von naturnahen mesophilen Buchenwäldern
- Erhaltung natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung
- Erhaltung naturnaher Buchenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet
- Erhaltung eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz
- Erhaltung der bekannten Höhlenbäume
- Erhaltung von Sonderstandorten und Randstrukturen
- Erhaltung der weitgehend natürlichen Bodenstruktur und der charakteristischen Bodenvegetation

- Erhaltung eines naturraumtypisch ausgeprägten Waldmeister-Buchenwaldkomplexes
- Erhaltung natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung
- Erhaltung naturnaher Buchenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet
- Erhaltung eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz
- Erhaltung der bekannten Höhlenbäume
- Erhaltung von Sonderstandorten und Randstrukturen
- Erhaltung der weitgehend natürlichen Bodenstruktur

2. Typische Erhaltungsmaßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> • Seltene lebensraumtypische Laubbäume sollen aus Gründen der natürlichen Vielfalt im Wald verbleiben. Standortfremde Baumarten, wie insbesondere Nadelbaumarten und Hybridpappeln sollen im Zuge der Nutzung zurückgedrängt werden. • Die Nutzung alter Waldbestände über 100 Jahre soll zur Sicherung der Alters- und Bestandesstruktur und der Bodenvegetation, pro Maßnahme eine Absenkung des Bestockungsgrades um 0,2 nicht überschreiten. Die Wiederkehr der Maßnahme erfolgt i.d.R. nicht öfter als alle 5 Jahre. • Die Nutzung alter Waldbestände mit Zielstärkendurchmessern erfolgt einzelbaumweise. Eine Restbestockung darf mit ihren verbliebenen Totholz- und Habitatbäumen einen Mindestvorrat von 30 cbm/ha nicht unterschreiten. Sie soll aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht außerhalb des Gefahrenbereichs der Wege dauerhaft erhalten bleiben. • Habitatbäume sollen grundsätzlich, soweit sie keine Gefahrenquelle darstellen, im Wald verbleiben. Die ausgewählten Habitatbäume werden gekennzeichnet oder in der Forstplanung flächig ausgewiesen. • Die Nutzung der Waldbestände erfolgt bestandes- und bodenpfleglich. Das eingeschlagene Holz wird auf Rückegassen abgefahren. Dabei sind tiefe Fahrspuren zu vermeiden. • Die Regeneration des natürlichen Wasserhaushalts wird angestrebt. • Eine maschinelle Bodenbearbeitung soll grundsätzlich vermieden werden. Ausnahmsweise erforderliche Bodenbearbeitung erfolgt nur plätze- oder streifenweise. • Geringwertige lebensraumtypische Laubbäume, vor allem mit besonderen Biotopstrukturen, sollen als zukünftige Biotopbäume im Wald verbleiben, sofern sie Z-Bäume nicht bedrängen. • Kleinflächige Blößen (< 0,1 ha) sollen sich im Rahmen der natürlichen Dynamik wieder bestocken. Einzelne Windwürfe wirtschaftlich geringwertiger Bäume einschließlich aufgestellter Wurzelteller sollen nicht aufgearbeitet werden. • Auf Düngung und den Einsatz von Pestiziden soll verzichtet werden. 	
3. Typische Entwicklungsziele	
Keine Angabe	
4. Typische Entwicklungsmaßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> • Besucherlenkung • Verminderung der Sukzession mit standortfremden Nadelhölzern (Fichte, Sitkafichte, Japanische Lärche) • Förderung standortheimischer Baumarten 	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung von Laubholz auf Windwurfflächen • Ursprünglichen Gewässerverlauf in Teilen wiederherstellen
5. Beeinträchtigungstypen	
<ul style="list-style-type: none"> • Erholungsdruck • Defizit an Alt- und Totholz • Entwässerung • Zerschneidung • Nadelholzverjüngung 	

Maßnahmenplanungen für ausgewählte Tierarten in Schleswig-Holstein
In den analysierten Managementplänen wurden keine Maßnahmenplanungen für Tierarten formuliert.

6.4 Zusammenfassende Betrachtung der FFH-Managementplanung der Länder

Nachfolgend erfolgt eine zusammenfassende Betrachtung der Analyse der FFH-Managementplänen in den Flächenbundesländern. In Kapitel 6.4.1 werden der Erhaltungszustand, typische Erhaltungsziele und -maßnahmen, Entwicklungsziele und -maßnahmen sowie naturschutzfachliche Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen 9110 Hainsimsen- und 9130 Waldmeister-Buchenwald aus den analysierten Managementplänen vorgestellt. In Kapitel 6.4.2 werden Aussagen zu den formalen Aspekten Rechtsverbindlichkeit, Verständlichkeit, Operationalität der Maßnahmenplanungen sowie Aufbau und Layout der Pläne getroffen. Darüber hinaus werden naturschutzfachliche Prioritäten zwischen den Schutzobjekten der FFH-Maßnahmenplanungen sowie Zielkonflikte der Maßnahmenplanungen für Lebensraumtypen und Arten behandelt.

6.4.1 Synopse naturschutzfachlicher Aspekte für Lebensraumtypen, Tier- und Pflanzenarten aus den FFH-Maßnahmenplanungen der Länder

Erhaltungszustand

Der Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald weist in den analysierten Managementplänen überwiegend die Wertstufe B auf. Auch der Lebensraumtyp 9130 Waldmeister-Buchenwald wurde, mit Ausnahme von Baden-Württemberg, überwiegend mit der Wertstufe B bewertet. In den fünf analysierten baden-württembergischen Managementplänen ist der Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald vollständig in die Wertstufe A eingeordnet.

Typische Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen

Aus den analysierten Managementplänen gehen folgende besonders bedeutsame Erhaltungsziele für die beiden Lebensraumtypen hervor:

1. der Erhalt strukturreicher, naturnaher Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwälder mit ihrer lebensraumtypischen Fauna und Flora, in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen und in ihrer standörtlichen Variationsbreite,
2. der Erhalt bzw. die Entwicklung hoher Anteile an Altholz, Totholz, Horst- und Biotopbäumen.

Bei den häufigsten Erhaltungsmaßnahmen für Buchenwald-Lebensraumtypen und buchenwaldtypische, geschützte Tier- und Pflanzenarten, handelt es sich an erster Stelle um den Erhalt bzw. die Erhöhung des Anteils von Habitatbäumen, Totholz und Altholz(inseln).

Von hoher Bedeutung ist auch der Erhalt lebensraumtypischer Gehölzarten. Dieses Ziel steht häufig in Verbindung mit der Verjüngung und Förderung der standorteinheimischen (lebensraumtypischen) Gehölze, dem Schutz seltener einheimischer Baumarten (z.B. Elsbeere) sowie der Zurückdrängung (d.h. der sukzessiven Entnahme) nicht standortsgerechter Baumarten, insbesondere Douglasie und Fichte.

In Bezug auf die waldbauliche Behandlung ist in einigen Bundesländern (z.B. Baden-Württemberg, Bayern, Nordrhein-Westfalen) die naturnahe Waldbewirtschaftung als Erhaltungsmaßnahme genannt. Dies wird dahingehend interpretiert, dass die bisherige Waldbewirtschaftung fortgesetzt werden kann. In Mecklenburg-Vorpommern wird konkret eine Fortführung der waldbaulichen Behandlung nach den bestehenden Waldbauerlassen des Landeswaldes gefordert.

Als Verjüngungsverfahren werden oft einzelstammweise Zielstärkennutzungen oder Femelhiebe festgelegt. Bestände in der Reifephase sollen nicht vollständig geräumt werden. In den beiden Buchenwald-Lebensraumtypen ist der Naturverjüngung der lebensraumtypischen Arten gegenüber künstlicher Verjüngung der Vorzug zu geben.

Bei der Holzernte sind bodenschonende Rücketechniken einzusetzen. Der Waldboden außerhalb der Rückegassen ist nach den FFH-Maßnahmenplanungen nicht zu befahren. Dies ist eine Forderung, welche im Einklang mit den Erschließungserlassen des Landeswaldes

und/oder forstlichen Zertifizierungssystemen (z.B. PEFC und FSC) stehen kann. Für kleine Privatwaldbetriebe ohne Zertifizierung könnte sich durch diese Maßnahmenplanung die Brennholzwerbung schwieriger gestalten.

Typische Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen

In den analysierten FFH-Managementplänen der Bundesländer Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und Bayern werden keine Entwicklungsziele für die beiden Lebensraumtypen 9110 Hainsimsen- und 9130 Waldmeister-Buchenwald genannt. In den übrigen Flächenbundesländern sind die wichtigsten Entwicklungsziele die Vergrößerung der LRT-Flächen, die Erhöhung des Totholz- und Habitatbaumanteils, sowie die Erhöhung des Anteils lebensraumtypischer Baumarten (z.B. Naturverjüngung, langfristige Entnahme standortfremder Baumarten). Damit sind die Entwicklungsziele teilweise deckungsgleich mit den Erhaltungszielen.

Zu den in den Managementplänen am häufigsten genannten Entwicklungsmaßnahmen gehört weiterhin die langfristige Zurückdrängung von Nadelholz und gesellschaftsfremden Baumarten. Hierbei können jedoch ggf. einzelne Gruppen dieser Baumarten zur Strukturbereicherung und zur Förderung bestimmter Tierarten (z.B. Schwarzspecht) belassen werden.

Des Weiteren werden die Förderung von Alt- und Totholz und Horst- und Habitatbäumen, das Einbringen und die Förderung standortheimischer Arten, die Förderung der Naturverjüngung sowie Verjüngungsgänge über langen Zeiträumen genannt.

Typische Beeinträchtigungen

Die am häufigsten genannten Beeinträchtigungen der beiden Lebensraumtypen 9110 Hainsimsen- und 9130 Waldmeister-Buchenwald in den analysierten FFH-Managementplänen sind:

- Unzureichende Anzahl an Habitatbäumen
- Unzureichende Totholzmengen
- Unzureichende Anteile an Altholz(inseln)
- Auftreten/Verjüngung standortfremder Baumarten und Neophyten
- Wildverbiss
- Zerschneidung
- Erholungsdruck
- Befahrung außerhalb von Rückegassen
- Nährstoffeintrag aus angrenzenden Flächen, Immissionen

6.4.2 Synopse formaler Aspekte der FFH-Maßnahmenplanungen der Länder

Aussagen zur Rechtsverbindlichkeit

Hinsichtlich der Rechtsverbindlichkeit der Planungen werden in einigen Bundesländern keine Angaben gemacht, bzw. es fehlt eine hinreichende Erläuterung. Dies ist beispielsweise in Baden-Württemberg, Mecklenburg-Vorpommern und dem Saarland der Fall. In Nordrhein-Westfalen wird die Rechtsverbindlichkeit in einigen Plänen festgelegt, in anderen wird sie dagegen nicht erwähnt. In Hessen werden über die mittelfristigen Maßnahmenpläne Verträge zwischen den jeweiligen Regierungspräsidien und den kommunalen bzw. privaten Waldbesitzern aufgestellt, und sie sind damit für die Vertragsparteien rechtsverbindlich (Vertragsnaturschutz). Sie stellen damit keine Managementplanungen für gesamte FFH-Gebiete dar, sondern beziehen sich lediglich auf eine definierte Fläche.

In anderen Plänen wie z.B. in Niedersachsen, Schleswig-Holstein und Bayern wird deutlich, dass die Maßnahmenplanungen für den öffentlichen Wald bzw. den Landeswald verbindlich sind, für den Privatwald jedoch nur Maßnahmenvorschläge darstellen.

Verständlichkeit

Die Unterschiede zwischen Erhaltungs- und Entwicklungszielen einerseits und Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen andererseits werden nur in vier der acht analysierten Bundesländer (Baden-Württemberg, Bayern, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen) definiert und die Begriffe trennscharf verwendet. Darüber hinaus werden in Mecklenburg-Vorpommern und Niedersachsen weitere forstliche und naturschutzfachliche Fachbegriffe (Bewertungseinheit, Waldgesellschaft) innerhalb der Managementpläne erläutert.

In den analysierten Managementplänen aus Nordrhein-Westfalen und Schleswig-Holstein werden Erhaltungs- und Entwicklungsziele sowie Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen nicht definiert und begrifflich nicht trennscharf verwendet.

Operationalität der Maßnahmenplanungen

Quantitative Angaben werden in den analysierten Managementplänen überwiegend für Altholz, Totholz und Habitatbäume gemacht (z.B. Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen). Diese sind teilweise genau auf eine Teilfläche (Abteilung) bezogen. Andere Maßnahmen werden in vielen Fällen nicht flächenscharf beschrieben, sondern gelten unspezifisch für die gesamte Lebensraumtypfläche (z.B. Bayern, Baden-Württemberg). Sie werden qualitativ beschrieben, jedoch nicht weiter quantifiziert. In einigen Bundesländern fehlt ein Flächenbezug für die Maßnahmenplanung.

Oft wird in den Managementplänen auf die Waldbehandlungsgrundsätze (Richtlinien und Erlasse) des öffentlichen Waldes verwiesen (Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein).

Aufbau und Layout

Es gibt deutliche Unterschiede in Layout und Aufbau der FFH-Planungswerke. Dies gilt sowohl zwischen den Bundesländern, teilweise aber auch innerhalb der Länder. Bei der Analyse der Managementpläne wurde deutlich, dass nur die Pläne innerhalb der Länder Baden-Württemberg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern und Saarland in Layout und Aufbau gleich strukturiert sind. Das Layout und der Aufbau in den anderen Bundesländern weisen teilweise deutliche Unterschiede auf. Dies könnte für Waldbesitzer problematisch sein, die Waldanteile in mehreren FFH-Gebieten haben.

Der Umfang der analysierten Pläne (ohne Anhang) liegt zwischen 8 bis 20 Seiten (z.B. Nordrhein-Westfalen) und 200 bis 300 Seiten (z.B. Baden-Württemberg und Sachsen). In den umfangreicheren Werken werden große Schwerpunkte auf die Beschreibung (z.B. Kartierung, Habitatansprüche und Biologie) von Lebensraumtypen und Tier- und Pflanzenarten gelegt.

Synopse naturschutzfachlicher Vorränge zwischen den Schutzobjekten der FFH-Maßnahmenplanungen der Länder

Detaillierte Planungen für geschützte Tierarten der FFH-Richtlinie werden in den Managementplänen der Bundesländer Baden-Württemberg, Bayern und Sachsen aufgeführt. In den anderen Bundesländern werden zwar ebenso Maßnahmen für Anhang II und IV-Arten genannt, jedoch spielen diese in den analysierten Managementplänen oft eine untergeordnete Rolle. So werden Erhaltungsmaßnahmen beispielsweise für Lebensraumtypen ausführlich in Form von Fließtext beschrieben. Die Maßnahmen für Tierarten werden hingegen häufig verkürzt in Tabellenform dargestellt (z.B. Mecklenburg-Vorpommern).

In den meisten Bundesländern liegt der Schwerpunkt der Maßnahmenplanungen in den Managementplänen eher auf den Lebensraumstrukturen als auf den Tier- und Pflanzenarten (z.B. Bayern, Saarland, Nordrhein-Westfalen, Mecklenburg-Vorpommern). Dies dürfte dem Umstand geschuldet sein, dass die Planung von Maßnahmen für ganze Lebensraum-

typen praktikabler ist, als die Maßnahmenplanung zur Deckung der Bedürfnisse vieler einzelner Tierarten auf der Lebensraumtypfläche.

Auch in Niedersachsen werden Maßnahmen für Lebensraumtypen gegenüber Maßnahmen für Tierarten vorrangig behandelt, mit folgender Ausnahme: Bei Hirschkäfer und Eremit wird tlw. die Priorität von Artenschutzzielen vor LRT-Schutzzielen im Managementplan genannt. In Sachsen liegt der Fokus der Maßnahmenplanung gleichermaßen auf der Erhaltung der Waldgebiete als auch auf den im Naturraum vorkommenden, kartierten Arten. Im Saarland werden die Erhaltungsziele der Lebensraumtypen als vorrangig gegenüber den Erhaltungszielen der Arten eingestuft. In Schleswig-Holstein wurden in den analysierten Managementplänen keine Maßnahmen für Arten aufgeführt, da in den beplanten Gebieten auch bisher keine Arten kartiert worden waren.

7 Quellenverzeichnis

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2006): Ergebnisse des Arbeitskreises „Wälder“ (Link: Bewertungsschemata). Stand: 02.01.2006. URL: http://www.bfn.de/0316_akwald.html
- BFN (2007): "Verzeichnis der in Deutschland vorkommenden Lebensraumtypen des europäischen Schutzgebietssystems NATURA 2000." URL: http://www.bfn.de/0316_typ_lebensraum.html, abgefragt am 06.12.2010
- BFN (2008a) : Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum). Stand: 15.01.2008. URL: http://www.bfn.de/0316_typ9110.html
- BFN (2008b): Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum). Stand: 18.01.2008. URL: http://www.bfn.de/0316_typ9130.html
- BFN (2008c): Nationaler Bericht. Nationaler Bericht 2007 gemäß FFH-Richtlinie. Stand 21.04.2008. URL: http://www.bfn.de/0316_bericht2007.html
- BFN (2010a): "FFH-Gebietsmeldungen von Deutschland."
http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/Natura_2000/meldestand_ffh.pdf. Abgefragt am 06.12.2010,
- BFN (2010b): "Vogelschutzgebiete in Deutschland."
http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/Natura_2000/meldestand_spa.pdf, abgefragt am 06.12.2010,
- BFN (2011): Richtlinien und naturschutzfachliche Anforderungen, die in der FFH- und Vogelschutzrichtlinie verankert sind. URL: http://www.bfn.de/0316_grundsaeetze.html#c71800. Stand: 23.03.2011
- BFN (2011b): Förderung und Finanzierung von Natura 2000. Letzte Änderung: 22.03.2011. URL: http://www.bfn.de/0316_finanzen.html
- BFN (2012): Waldlebensraumtypen in Deutschland. Sonderauswertung des BfN im Auftrag des Verbundforschungsprojektes FFH-Impact. (Stand: Mai 2012)
- BROSCH, S.; HARMS, A.; MAKALA, C.; OEHLERKING, B. (2006): Vergleich der Maßnahmen-/Managementplanung für die Natura 2000-Gebiete in den Bundesländern. Studie der Projektgruppe Managementplanung für den Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (unveröffentlicht)
- BUND/LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (LANA) (2001): „Beschlüsse der Arbeitsgemeinschaft „Naturschutz“ der Landes-Umweltministerien (LANA)“. URL: www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/030306_lana.pdf
- BURKHARDT, R.; ROBISCH, F. & ECKHARD, S. unter Mitarbeit der Mitglieder der LANA-FCK-Kontaktgruppe und des Bund-Länder Arbeitskreises „FFH-Berichtspflichten: Wald“ (2004): Umsetzung der FFH-Richtlinie im Wald. Gemeinsame bundesweite Empfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA) und der Forstchefkonferenz (FCK). Natur und Landschaft 2004/7: 316-323
- ELLWANGER, G.; SCHRÖDER, E. & Ssymank, A. (2006): Erfahrungen mit der Managementplanung in Natura 2000-Gebieten in Deutschland. In: ELLWANGER, G. & SCHRÖDER, E. (Bearb.) (2006): Management von Natura 2000-Gebieten. Erfahrungen aus Deutschland und ausgewählten anderen Mitgliedsstaaten der Europäischen Union. Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 26. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg. S. 9-26
- ERLBECK, R. HASEDER, I. & STINGLWAGNER, G. (1998): Das Kosmos Wald- und Forstlexikon. Stuttgart, Verlag Franckh-Kosmos, 1998
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000): Natura 2000 - Gebietsmanagement: Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. 73 S. URL: http://ec.europa.eu/environment/nature/Natura_2000/management/docs/art6/provision_of_art6_de.pdf
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2003): Natura 2000 und der Wald. „Herausforderungen und Chancen“. Auslegungsfaden. Europäische Kommission, GD Umwelt, Referat Natur und biologische Vielfalt Abteilung Forst- und Landwirtschaft. Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. 120 S.

- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2005). Assessment, monitoring and reporting of conservation status under the nature directives (Doc-Hab-04-03/03 rev.3). Note to the Habitats Committee. (15.03.2005) URL: http://www.synbiosys.alterra.nl/Natura2000/documenten%5Ctranches_groepen%5Cgroep_4%5CD%20Producten%20Europese%20Commissie%5CCEC%202005%20Assessment%20conservation%20status.pdf
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2011): Natura 2000 Barometer. Sites of Community Importance (Habitats Directive) URL: http://ec.europa.eu/environment/nature/Natura2000/barometer/index_en.htm#newstat Update of May 2010.
- FORSTBW (Hrsg.) (2010): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. 37 Seiten, Stuttgart.
- HARTMANN, C.; HOHEISEL, D.; PUTZHAMMER, S. & REICHELT, C. (2006): Kritische Analyse der Methode zur Bewertung des Erhaltungszustands von Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie. Projekt UP III, Lehrstuhl für Landschaftsökologie, TU München. WiSe 2005/2006, SoSe 2006. URL: http://www.wzw.tum.de/loek/lehre/download/studienprojekte/2005_31_1.pdf
- HESSEN-FORST, FB NATURSCHUTZ (Bearbeitung: M. WEISSBECKER) (2006): Materialien zu Natura 2000 in Hessen: Erläuterungen zur FFH-Grunddatenerfassung 2006. Stand: 5. Juli 2006, 104 S. Gießen, unveröffentlicht
- KROIHER, F. & OEHMICHEN, K. (2010): Das Potenzial der Totholzakumulation im deutschen Wald. Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen 161 (2010) 5: 171–180
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (LAU) (2009): Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt. Teil Wald. Zur Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. URL: <http://www.sachsen-anhalt.de/index.php?id=35705>
- LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE SACHSEN (LFULG), ABT. NATUR, LANDSCHAFT, BODEN IN ZUSAMMENARBEIT MIT STAATSBETRIEB SACHSENFORST, OBERE FORST- UND JAGDBEHÖRDE, REF. 54 (2009): Arbeitsmaterialien zur Erstellung von FFH-Managementplänen Kartier- und Bewertungsschlüssel für Wald-Lebensraumtypen des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie). Stand Februar 2009.
- LANDESAMT FÜR UMWELT UND ARBEITSSCHUTZ (LUA) (2008): Kriterien für die Bewertung des Erhaltungszustandes Hainsimsen-Buchenwald. Unveröffentlicht.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (o.J.): FFH-Bericht. Berichte nach der FFH-Richtlinie. URL: www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/44501/
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG, KARLSRUHE (HRSG.) (LUBW) (2009): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg Version 1.2. URL: www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/13930/
- LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ, BRANDENBURG (LUGV): Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Brandenburg. URL: www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/lbm1.c.234908.de. Stand: 08.04.2011
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ, MECKLENBURG-VORPOMMERN (MLUV) (2009): Arbeitsanweisung zum Management von Waldlebensraumtypen, September 2005. i. d. F. vom 08.01. 2009 (Fortschreibung). URL: www.wald-mv.de/lib/media.php?id=371
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ Nordrhein – Westfalen (MUNLV) (2004): Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Nordrhein-Westfalen. Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sowie Bewertung von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Nordrhein-Westfalen. Arbeitshilfe für FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen. Stand November 2004
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (2010): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. Teil 2: FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Bodensaurer Buchenwald: Hainsimsen-Buchenwälder (9110) sowie Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme (9120). Stand Januar 2010. URL: www.nlwkn.niedersachsen.de/live/live.php?navigation_id=8083&psmand=26#FFH
- PASCHKE, M., RIEDINGER, D. & SEINTSCH, B. (2012): „Eigentumsrechtliche Bewertung der Auswirkungen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) auf private Forstbetriebe“. Rechtsgutachten erstellt im Auftrag des Johann Heinrich von Thünen Institut im Rahmen des Verbundforschungsprojektes „Auswirkungen von naturschutzfachlichen Anforderungen auf die Forst- und Holzwirtschaft“. Hamburg. (in Druck)

- POLLEY, H. (2009): Wald in Schutzgebieten - ein Überblick. Landbauforschung vTI agriculture and forestry research - Sonderheft, Band 327, S. 75-82
- SACHTELEBEN, J. & BEHRENS M. (2010): Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. - Ergebnisse des F+E-Vorhabens "Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland". - BfN-Skripten 278, 183 Seiten
- SACHTELEBEN, J.; FARTMANN, T.; NEUKIRCHEN, M. & WEDDELING, K. (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring erstellt im Rahmen des F(orschungs)- und E(ntwicklungs)-Vorhabens „Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland“ Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 805 82 013. URL: http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/monitoring/Bewertungsschemata_LRT_Sept_2010.pdf
- SIPPEL, A. (2007). Forstliche Nutzung in FFH-Gebieten. Situationsanalyse und Perspektiven. Fachstudie erstellt durch die Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden Württemberg im Auftrag der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft. Freiburg, Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg: 86 S.
- THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR WALD, JAGD UND FISCHEREI (2004): Bewertungsmatrix Stand: 03.05.2004; LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald LRT und 9130 – Waldmeister-Buchenwald. (<http://www.thueringen.de/imperia/md/content/waldoekolog/natura2000/bewertungsmatrices/bewertungsmatrices-2004-05-03.pdf>)
- WINKEL, G.; KAPHENGST T.; HERBERT S.; ROBAEY Z.; ROSENKRANZ L.; SOTIROV M. (2009): EU policy options for the protection of European forests against harmful impacts. Albert-Ludwigs-University Institute of Forest and Environmental Policy, Freiburg & Ecologic Institute, Berlin
- WIPPEL, B. & PETEREIT, A. (2010): Ergebnisse der Befragung zum Stand der FFH-Managementplanung im Wald: Ein Vergleich der Bundesländer im Rahmen des Projektes Auswirkungen von naturschutzfachlichen Anforderungen auf die Forst- und Holzwirtschaft (FFH-Impact) (unveröffentlicht).