



Forstamt Attendorn - Fuchsring 25 – 57439 Attendorn; Tel.: 02722-9740-0; Fax: 02722-9740-85  
e-mail: [poststelle@fa-attendorn.lfv.nrw.de](mailto:poststelle@fa-attendorn.lfv.nrw.de)

---

Sofortmaßnahmenkonzept (SOMAKO) für das FFH-Gebiet  
Ebbemoore

**DE-4812-301**

Erläuterungsbericht



## INHALTSVERZEICHNIS

1.	ALLGEMEINE EINFÜHRENDE ANGABEN.....	4
1.1	Anlass der Planung.....	4
1.2	Grundlagen der Planung.....	4
1.3	Planungszeitraum.....	5
1.4	Besitzverhältnisse.....	5
2.	LAGE; GRÖÖE; KURZCHARAKTERISTIK ; BESONDERHEITEN...	5
3.	FFH-LEBENSRAUMTYPEN; FFH-ARTEN;§ 62-BIOTOPE .....	6
3.1	FFH-Lebensraumtypen (Anhang I der FFH-Richtlinie).....	6
3.2	FFH-relevante Tierarten (Anhang II der FFH-Richtlinie).....	6
3.3	§ 62-Biotope.....	6
4.	GEFÄHRDUNGEN.....	7
5.	ZIELSETZUNG.....	8
5.1	Schutzziele für Moorwälder (91 DO).....	8
5.2	Schutzziele für Erlen-Eschenwälder und Weichholzaunenwälder (91 EO, Prioritärer Lebensraum).....	8
5.3	Schutzziele für Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260) Und für den Eisvogel (Nahrungshabitat).....	9
5.4	Schutzziele für Hainsimsen-Buchenwälder (9110) und für Schwarz- und Grauspecht.....	9
5.5	Schutzziele für Wacholderheiden auf Zwergstrauchheiden / Kalktrockenrasen (5130).....	9
6.	MAßNAHMENPLANUNG grundsätzlich.....	10
6.1	Waldkalkung.....	10
6.2	Kahlschlagsfreie Forstwirtschaft.....	10
6.3	Bestandeserschließung / Bodenschutz.....	10
6.4	Grundsätze zur Baumartenwahl und Verjüngung.....	10
6.4.1	Verjüngung.und Voranbau.....	11
6.4.2	Pflege von Quellen und Waldbächen.....	11
6.4.3	Erhalt von Alt- und Totholz.....	12

7.	BEHANDLUNG VON OFFENLANDFLÄCHEN.....	12
7.1 – 7.14	Erläuterung zu Einzelmaßnahmen.....	13
8.	WILDBEWIRTSCHAFTUNG UND HEGE.....	15
9.	ERARBEITUNG EINES BESUCHERLENKUNGSKONZEPTES.....	15
10.	ÜBERSCHLÄGIGE KOSTENERMITTLUNG FÜR DIE MAßNAHEN- UMSETZUNG IM WALD.....	16
10.1	Kosten für Verjüngung und Voranbau.....	16
10.2	Kosten für Alt- und Totholzerhalt.....	16
10.3	Kosten für die Entnahme von Fehlbestockung.....	16
10.4	Zusammenstellung.....	17
11.	ERLÄUTERUNGEN ZU DEN BESTANDESBLÄTTERN.....	17
12.	TABELLARISCHE ZUSAMMENSTELLUNG DER MAßNAHMEN.....	17

## ANHANG

- Karten
- FOWIS-Daten
- Sonstige Daten

## 1. ALLGEMEIN EINFÜHRENDE ANGABEN

Der Erläuterungsbericht ist als gebietsübergreifende Klammer zwischen den allgemeinen Aussagen zum Gebiet und den detaillierten Aussagen zu Einzelfällen in den Bestandesblättern zu verstehen. Er enthält Kurzinformationen zu Zustand, Zielsetzung und Maßnahmenschwerpunkten im FFH- Gebiet.

### 1.1 Anlass der Planung

Die FFH- Richtlinie schreibt vor, dass die EU- Mitgliedstaaten die zur Erhaltung und Entwicklung der Lebensraumtypen und der Lebensstätten relevanter Arten geeigneten Schutz-, Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen in Maßnahmenplänen dokumentieren und durchführen sollen.

Da kurzfristig die Erstellung eines umfassenden Waldpflegeplanes für das gesamte Gebiet Ebbemoore nicht möglich ist, wurden die kurz- bis mittelfristig notwendigen Maßnahmen, vor allem für die Erhaltung und Entwicklung der als FFH- Lebensräume kartierten Teilflächen und teilweise auch für weitere Entwicklungsflächen im FFH- Gebiet zusammengestellt. Die Maßnahmenvorschläge bilden die fachliche Grundlage für bzw. die Spezifizierung von Festsetzungen in der Landschaftsplanung.

Das FFH- Gebiet Ebbemoore ist bereits in den Landschaftsplänen des Märkischen Kreises Nr. 6 „Meinerzhagen“ und Nr. 5 „Herscheid“ zum größten Teil als Waldnaturschutzgebiet ausgewiesen worden, die darüber hinausgehenden FFH-Flächen sollen als Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen werden.

### 1.2 Grundlagen der Planung

Die Maßnahmenplanung wurde auf Grundlage bestehender Vorschriften durchgeführt. Dies sind neben den allgemeinen gesetzlichen Bestimmungen und den schon erwähnten Landschaftsplänen im Einzelnen:

**für den Staatswald:** die FSC- Zertifizierung, , der Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 06.12.2002 zur Umsetzung der FFH- RL und Vogelschutz- RL im Wald, Grundsätze für Schutz, Pflege und Entwicklung von FFH- und Vogelschutzgebieten im Wald, der Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 02.04.2004 Bewirtschaftungsgrundsätze für Staatswaldflächen in Natura 2000 Gebieten im Lande Nordrhein- Westfalen, der Ausführungserlass zur Warburger Vereinbarung vom 02.04.2004, das Gesamtkonzept für eine ökologische Waldbewirtschaftung des Staatswaldes in NRW „Wald 2000“, die Vorschrift über die Bewirtschaftungsgrundsätze und mittelfristige Betriebsplanung im Staats- und Gemeindewald (BePla) sowie der ministerielle Erlass des MUNLV „Waldnutzung und Walderneuerung im Staatswald des Landes NRW“ (1994), ferner der RdErl. von 1991 über die Ausübung der Jagd in Naturschutzgebieten

**für den Privatwald:** die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, die Landschaftsplanung sowie die Bestimmungen der PEFC- Zertifizierung, soweit die Waldbesitzer sich dieser Zertifizierung angeschlossen haben.

Die forstliche Standortkartierung für das Gesamtgebiet vom Mai 2002 wurde ebenfalls einbezogen.

### 1.3 Planungszeitraum

Das vorliegende Sofortmaßnahmenkonzept enthält Maßnahmenvorschläge für die Jahre 2005 bis 2012.

### 1.4 Besitzverhältnisse

Das Plangebiet befindet sich größtenteils im Staatswald, teilweise im Privatwald. Kommunalwald ist nicht betroffen.

## **2. LAGE, GRÖÖE, KURZCHARAKTERISTIK, BESONDERHEITEN**

Das FFH-Gebiet „Ebbemoore“ liegt in einem überwiegend bewaldeten, schwach besiedelten und atlantisch beeinflussten Mittelgebirge des rechts-rheinischen Schiefergebirges. Das Gebiet zeichnet sich durch einen breiten, ca. 22 km langen, in Ost-West-Richtung verlaufenden Bergrücken mit nach Norden stark geneigten, nach Süden dagegen schwach abfallenden Hängen aus. Mit zunehmender Höhenlage (max. 663,9 m ü.N.N.) werden die klimatischen Verhältnisse abgewandelt. Dies spiegeln höhere Niederschläge bis ca. 1400 mm, eine kürzere Vegetationszeit von nur 120 Tagen und höhere Windgeschwindigkeiten in Kammlagen (Verdunstungsstress in Trockenjahren) wider.

Aufgrund des atlantischen Klimaeinflusses und der damit verbundenen hohen Niederschläge konnten sich in schwach geneigten Hang- und Tallagen Quell- und Übergangsmoore entwickeln, die teils baumfrei und teils mit Birken-Moorwäldern bestockt sind.

Diese Moore weisen eine gebietsspezifische Flora und Fauna mit zahlreichen gefährdeten Arten auf. Von besonderer Bedeutung sind die Vorkommen der Moorlilie (östliche Verbreitungsgrenze) und des Rundblättrigen Sonnentaues (größtes Vorkommen im Westsauerland).

Die Moorstandorte wurden in der Vergangenheit allenfalls extensiv genutzt. Teilweise wurden die Moore beweidet, was zur Ausbildung von Zwergstrauch-Feuchtheiden und Wacholderheiden führte. Entlang der sehr naturnahen Fließgewässer stocken überwiegend naturnahe Auwälder aus quellig durchsickerten, torfmoosreichen Erlenbruchgesellschaften.

Die früher weitverbreitete Niederwaldwirtschaft führte zur Ausbildung von Buchen-Eichen- und Eichen-Buchenwäldern, die sich aktuell zunehmend zu Hainsimsen-Buchenwäldern entwickeln. Einige Talbereiche der Fläche des Gebietsvorschlags sind mit Nadelbaumarten bestockt, vor allem mit Fichte und Lärche, auf nassen (Moor-) Standorten auch mit Sitkafichte. Insbesondere die Lärchenbestände sind bereits zu einem Großteil mit Buche unterbaut worden und entwickeln sich mittel- bis langfristig zu Buchenwäldern. Exotische Baumarten wie z.B. Roteiche und Douglasie haben nur eine untergeordnete Bedeutung.

Im Bereich der Ortschaft Westebbe, die eine Rodungsinsel inmitten des mittlerweile fast vollständig bewaldeten Ebbekamms darstellt, und in einigen engen Bachtälern findet man noch artenreiche, meist extensiv genutzte Grünlandflächen, die teilweise wieder brachgefallen sind.

Die Fauna des Gebietes zeichnet sich durch einige Moorspezialisten (Hochmoor-Perlmutterfalter, Kleine - und Große Torfschwebfliege) sowie durch Arten des montanen Buchenmischwaldes (Grau- und Schwarzspecht, Rauhuß- und Sperlingskauz) aus. Südlich an die Ebbemoore anschließend verläuft das reich strukturierte Listertal mit einer engen

Verzahnung unterschiedlicher Biotoptypen. Die Lister bildet ein breites Sohlental aus. Der Talraum wird von Feuchtgrünland eingenommen, das als Weide und Wiese bewirtschaftet wird. Einige Bereiche sind brachgefallen und treten durch ihren Hochstaudenreichtum besonders in Erscheinung. Eine botanische Besonderheit sind die Vorkommen des Eisenhutblättrigen Hahnenfußes. Die Lister, im Durchschnitt ca. 4 m breit und mit guter Wasserführung, mäandriert teilweise in großen Schleifen durch das Tal. Ein bachbegleitender Gehölzbestand fehlt in einigen Fließabschnitten, Staudensäume sind nicht überall entwickelt.

Fläche: 1069 ha

Ort: Meinerzhagen/Herscheid

Kreis: Märkischer Kreis

### **3. FFH-LEBENSRAUMTYPEN, FFH-ARTEN, § 62 BIOTOPE**

#### 3.1 FFH- Lebensraumtypen (Anhang I der FFH- Richtlinie)

- Erlen-Eschen- und Weichholz- Auenwälder ( 91 E0)
- Moorwälder (91 D0)
- Fliessgewässer mit Unterwasservegetation (3260)
- Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden oder Kalktrockenrasen (5130)
- Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140)
- Hainsimsen- Buchenwald (9110)
- Feuchte Heidegebiete mit Glockenheide (4010)
- Pfeifengras- Wiesen auf kalkr., torfigen und tonig- schluffigen Böden (6410)
- Dystrophe Seen (3160)

#### 3.2 FFH- relevante Tierarten (Anhang II der FFH- Richtlinie)

- Rauhfußkauz
- Eisvogel
- Schwarzspecht
- Sperlingskauz
- Grauspecht

#### 3.3 § 62c- Biotope

- Natürlich./naturn. Unverbaute Fließgewässer
- Natürlich./naturn. Unverbaute stehende Binnengewässer
- Moore
- Nass- und Feuchtgrünland
- Quellbereiche
- Nat. Felsen, Halden, Höhlen und Stollen
- Magerwiesen und –weiden
- Bruch- und Sumpfwälder
- Auenwälder

#### 4. GEFÄHRDUNGEN

- Aufgrund seiner Lage ist das Ebbegebirge den durch Emissionen ausgelösten Säureeinträgen in besonderer Weise ausgesetzt, was sich vor allem in den Kammlagen in Form von „neuartigen Waldschäden“ bemerkbar macht.  
Die geringe, naturgegebene nachschaffende Kraft der Waldböden reicht nicht aus, derartige systemfremde Versauerungsschübe zu kompensieren.
- Aus standortkundlicher und somit auch aus waldökologischer Sicht abzulehnen sind größere Kahlschläge, da sie eine Unterbrechung des Nährstoffkreislaufs darstellen und die Versauerung der Böden begünstigen.
- Bodenverdichtungen können durch häufiges flächiges Befahren bei der Holzernte entstehen.
- Vom 17. Jhd. an wurden die Wälder des Ebbegebirges stark übernutzt, sowohl durch Bedarf an Kohlholz für die Eisenhämmer als auch durch die Nutzung von Bau- und Feuerholz durch die Bevölkerung. Daneben existierte die Waldweide z.T. mit „waldzerstörerischen“ Ziegen und die Nutzung der Laubstreu und Plaggen für die Viehställe. So war bis zum Anfang des 18. Jhds. das Ebbegebirge fast waldfrei - es existierten nur wenige Rest-Niederwaldbestände (Eiche/Birke) und ansonsten Beerstrauchheiden. Die große Holznot führte zu Waldweideverbot und zur flächigen Saat von Fichte, um möglichst schnell die Wiederbewaldung zu erreichen. Dies erklärt den relativ hohen Fichten-Anteil im gesamten Planungsgebiet, der das Erscheinungsbild des Gebietsvorschlages prägt. Insgesamt stellen die Reinbestände aus Fichte aus heutiger Sicht auf nicht geeigneten Standorten, insbesondere in Quellbereichen und Siepen, eine Beeinträchtigung der Stabilität und eine Ursache für die Krankheitsanfälligkeit der Bestände sowie für den niedrigen PH-Wert des Bodens dar.
- Die noch auf einzelnen Nass-/Bruchwaldstandorten stockenden nicht heimischen Baumarten (insbesondere Sitkafichten) neigen stark zur Verjüngung.
- Der FFH-Gebietsvorschlag befindet sich in einem Gebiet mit einem hohen touristischen Besucheraufkommen. Das Ebbegebirge stellt ein Naherholungsgebiet für die umliegenden Städte und Gemeinden dar und ist gleichzeitig beliebtes Ausflugsziel für das nur eine Autostunde entfernte Ruhrgebiet. Zusätzlich bestehen Planungen des Märkischen Kreises, das Gebiet wandertouristisch weiter zu erschließen (Sauerland Höhenflug). Ebenso wird das Ebbegebirge verstärkt durch Trendsportarten wie Mountainbiking, Nordic-Walking, Skilanglauf und Joggen frequentiert (eine Umfrage zu den Wandergewohnheiten der Besucher sowie die reichlich vorhandenen und dennoch überfüllten Parkplätze belegen dies eindrucksvoll). Es besteht die Gefahr, dass eine derartige „Naturnutzung“ zu einer Störung der empfindlichen Schutzgebiete führt.
- Eine Voraussetzung für das Gelingen natürlicher Verjüngung und Anreicherung der Wälder mit Laubholz ist ein angemessener Wildbestand. Im Plangebiet kommen an jagdbarem Wild dem Rot- und Reh- und Schwarzwild besondere Bedeutung zu.

## 5. ZIELSETZUNG

Erhalt, Optimierung und Vernetzung gefährdeter und regionaltypischer Lebensraumtypen, insbesondere Übergangsmoore, Moorwälder, naturnahe Fließgewässer und Auwälder, Erhalt gefährdeter und vegetationskundlich bzw. biogeographisch bedeutsamer Pflanzen- und Tierarten, Entwicklung von Eichen-Buchen-Niederwäldern und mit Buche unterbauten Nadelholzbeständen zu naturnahen Mischbeständen und langfristig zu Hainsimsen-Buchenwäldern mit ausreichenden Alt- und Totholzanteilen.

Großräumig ist das Gebiet von besonderer Bedeutung für den Biotopverbund zwischen den großen Waldreservaten des Rheinischen Schiefergebirges (z. B. Rothaargebirge und Arnsberger Wald) und als Trittstein für wandernde Arten.

### 5.1 Schutzziele für Moorwälder (91D0)

Erhaltung und Entwicklung von Moorwäldern mit ihrer typischen Fauna und Flora durch

- Nutzungsaufgabe wegen der Empfindlichkeit der Standorte
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung des landschaftstypischen Wasser-, Nährstoffhaushalts und Bodenwasserchemismus
- Schaffung ausreichend großer Pufferzonen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Nährstoffeinträgen, Verbot der Einleitung nährstoffreichen Wassers
- Förderung natürlicher Prozesse, insbesondere natürlicher Verjüngungs- und Zerfallsprozesse bodenständiger Baumarten sowie natürlicher Sukzessionsentwicklungen zu Waldgesellschaften natürlicher Artenzusammensetzung
- Verbot von Kalkung

### 5.2 Schutzziele für Erlen-Eschenwälder und Weichholzaunenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum)

Erhaltung und Entwicklung der Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder mit ihrer typischen Fauna und Flora durch

- Nutzungsaufgabe wegen der Seltenheit zumindest auf Teilflächen
- naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Arten der natürlichen Waldgesellschaft
- Vermehrung der Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder auf geeigneten Standorten durch natürliche Sukzession (Weichholzaunenwald) oder ggfs. Initialpflanzung von Gehölzen der natürlichen Waldgesellschaft (Erlen-Eschenwald)
- Erhaltung und Förderung eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz, insbesondere von Höhlen- und Uraltbäumen
- Erhaltung/Entwicklung der lebensraumtypischen Grundwasser - und/oder Überflutungsverhältnisse
- Schaffung ausreichend großer Pufferzonen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Nährstoffeinträgen



### 5.3 Schutzziele für Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260) und für den Eisvogel (Nahrungshabitat)

Erhaltung und Entwicklung der naturnahen Strukturen und der Dynamik des Fließgewässers mit seiner typischen Vegetation und Fauna entsprechend dem jeweiligen Leitbild des Fließgewässertyps durch

- Erhaltung und Wiederherstellung einer möglichst unbeeinträchtigten
- Fließgewässerdynamik
- Erhaltung und Entwicklung der Durchgängigkeit des Fließgewässers für seine typische Fauna im gesamten Verlauf
- möglichst weitgehende Reduzierung der die Wasserqualität beeinträchtigenden direkten und diffusen Einleitungen, Schaffung von Pufferzonen
- Vermeidung von Trittschäden, ggf. Regelung von (Freizeit-)Nutzungen
- Erhaltung und Entwicklung der typischen Strukturen und Vegetation in der Aue, Rückbau von Uferbefestigungen

### 5.4 Schutzziele für Hainsimsen- Buchenwälder (9110) und für Schwarz- und Grauspecht

Erhaltung und Entwicklung naturnaher Hainsimsen-Buchenwälder mit ihrer typischen Fauna – insbesondere Schwarz- und Grauspecht - und Flora und in ihrer standörtlichen typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder, Gebüsch- und Staudenfluren sowie ihrer Waldränder durch

- naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Arten der natürlichen Waldgesellschaft
- Erhaltung und Förderung eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz, insbesondere von Großhöhlen- und Uraltbäumen
- Förderung der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen
- Vermehrung des Hainsimsen-Buchenwaldes durch den Umbau von mit nicht bodenständigen Gehölzen bestandenen Flächen auf geeigneten Standorten (v.a. im weiteren Umfeld von Quellbereichen oder Bachläufen)
- Nutzungsaufgabe auf Teilflächen

### 5.5 Schutzziele für Wacholderheiden auf Zwergstrauchheiden oder Kalktrockenrasen (5130)

Erhaltung und Entwicklung typisch ausgebildeter Wacholderbestände auf Kalkhalbtrockenrasen oder Zwergstrauchheiden mit ihrer charakteristischen Vegetation und Fauna durch

- extensive Beweidung, ggf. Vegetationskontrolle (z.B. Entfernung von Gehölzen)
- Wiederherstellung von Wacholderheiden auf geeigneten Standorten
- Sicherung und Schaffung ausreichend großer, nährstoffarmer Pufferzonen
- Regelung der Freizeitnutzung

## 6. MAßNAHMENPLANUNG GRUNDSÄTZLICH

Unabhängig von der Planung einzelner Maßnahmen, die in den Bestandesblättern aufgeführt sind, werden nachfolgend generelle, übergreifende Maßnahmenplanungen beschrieben:

### 6.1 Waldkalkung

Aus den in Punkt 4.1. genannten Gründen bedarf es – von einigen Sonderstandorten (Moore) und ihren Pufferzonen einschließlich ihrer Wassereinzugsgebiete abgesehen – einer flächendeckenden Kompensationskalkung, die auch weiterhin periodisch durchgeführt werden wird.

### 6.2. kahlschlagsfreie Waldwirtschaft

Für die großen Staatswaldkomplexe innerhalb der FFH-Gebietsflächen ist eine kahlschlagsfreie Waldwirtschaft sowohl durch die entsprechenden Waldbauerlasse als auch durch die Landschaftsplanung sichergestellt. Für die Privatwaldflächen ist in der Landschaftsplanung festgesetzt, dass in Naturschutzgebieten keine Kahlschläge > 0,3 ha durchgeführt werden dürfen.

### 6.3. Bestandeserschließung / Bodenschutz ..

Im Staatswald wird grundsätzlich auf flächiges Befahren der Bestände verzichtet. Stattdessen wird auf ein dauerhaftes Feinerschließungskonzept, wie es für eine naturnahe Bewirtschaftung notwendig ist, hingearbeitet. Die Anlage eines solchen Feinerschließungssystems ist ebenso wie der Einsatz möglichst bodenschonender Holzernteverfahren Inhalt der Beratung und Betreuung des Privatwaldes durch die Forstverwaltung. Die flächige Bearbeitung des Waldbodens sollte grundsätzlich unterbleiben.

### 6.4 Grundsätze bezüglich Baumartenwahl , Verjüngung und Bestockungsumbau

Grundsätzlich wird für das gesamte Gebiet als Entwicklungsziel die Erhaltung und Erhöhung des Laubholzanteils sowie eines ausreichenden Alt- und Totholzanteils unter Sicherung und Vernetzung besonders wertvoller Biotoptypen wie Nasswälder und Moore angestrebt. (s. auch Pkt. 5)

Im Gegensatz zu immergrünen reinen Nadelholzbeständen lassen eingemischte Laubbäume mehr Licht und Wärme in den Bestand. Dadurch wird das Leben und der Stoffumsatz im Boden und in den unteren Vegetationsschichten verbessert. Zum Beispiel können sich dadurch frühblühende, sommergrüne und wintergrüne Kräuter und Gräser besser entwickeln. Ebenso wird die Bestandesstruktur stabiler und die Anfälligkeit gegenüber Schadorganismen verringert.

Während im Staatswald bereits seit Jahren die Anreicherung mit Laubholz durch die entsprechenden Voranbauten mit Buche unter Beteiligung von Birke, Ahorn, Eberesche und Erle im Rahmen der Wirtschaftsplanung verwirklicht wird, sollen im Privatwald diese Maßnahmen durch den Einsatz von Fördermitteln und durch vertragliche Vereinbarungen

erreicht werden. Die Anreicherung mit Laubholz kann aus ökologischen und ökonomischen Gründen jedoch nur über einen sehr langen Zeitraum geplant und verwirklicht werden.

#### 6.4.1 Verjüngung und Buchenvoranbau

Begonnen wurde mit dem Umbau der Bestände auf den sensiblen Standorten (Staunässe/Wechselfeuchte). Reine Fichtenbestände auf stabilen Standorten (tief durchwurzelbare Braunerden) werden in dauerwaldartige Strukturen bei gleichzeitiger – oft künstlicher – Anreicherung mit den fehlenden Laubholz-Mischbaumarten überführt. Die natürliche Verjüngung wird – wo immer möglich – durch Auflichtungen des Kronendaches zum richtigen Zeitpunkt durch gruppenweise, plenterwald- und kleinfemelartige Bewirtschaftung gezielt gefördert (s. auch Punkt 6.2)

Naturverjüngungen greifen in der Regel weniger scharf in die Lebensgemeinschaft ein als künstliche Verjüngungsmethoden. Die Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten hat daher Vorrang vor der aktiven Einbringung anderer entsprechender Arten.

Lange Verjüngungszeiträume verbessern die Strukturvielfalt des Lebensraumes. Die Glieder der Lebensgemeinschaft können sich den Veränderungen besser anpassen oder leicht in die Umgebung ausweichen.

Fehlstellen lassen Nebenbaumarten, Sträuchern und Kräutern Entwicklungsraum. Eine Pionierbestockung mit Birke, Weide, Eberesche und Aspe soll daher z.B. bei notwendigen Nachbesserungen entsprechend einbezogen werden.

Spontan entstehende Blößen und Lücken in der Naturverjüngung sollen der natürlichen Entwicklung überlassen bleiben.

Bei gänzlich ausbleibender Naturverjüngung sollen die Flächen nur dann künstlich verjüngt werden, wenn sich abzeichnet, dass sich nicht lebensrautypische Baumarten etablieren oder erfahrungsgemäß mit verjüngungshemmender Vegetation zu rechnen ist.

Oft fehlen allerdings die Voraussetzungen für eine natürliche Verjüngung, insbesondere, wenn die Baumart innerhalb eines realistisch zu planenden Zeitraumes gewechselt werden soll. In diesen Fällen können die Flächen nach der Ernte des vorhergehenden Bestandes mit der gewünschten Baumart aufgeforstet oder durch Voranbau (Buche unter Fichte) umbestockt werden. Letztere Option hängt vom Bestandesalter ab. Bei ausreichender Wasserversorgung sollte größeren Pflanzen der Vorzug vor Kleinpflanzen gegeben werden. Dadurch erübrigen sich sowohl die Bekämpfung von Konkurrenzpflanzen und – je nach Revier – auch die Gatterung. Ein fester Pflanzverband kann hier nicht angegeben werden, da der Voranbau i.d.R. nicht flächendeckend sondern auch hier gruppen- oder horstweise erfolgt. Es sollen dabei nicht mehr als 5000 Pflanzen pro ha eingebracht werden.

#### 6.4.2 Pflege der Waldquellen und Waldbäche

Die Pflege der Waldquellen und Waldbäche soll sich in erster Linie auf die Verhütung und Beseitigung von Gewässerschäden richten. Zweckentsprechende Maßnahmen können hierzu sein:

- Zurücknahme nicht standortgemäßer Nadelbäume zugunsten von standortgerechten Laubbäumen und Sträuchern im Quellbereich und am Bachrand.
- Natürliche Sukzession nach Entfernen der nicht standortgemäßen Bestockung
- Ggfls. Initialpflanzung z.B. von Erle

Die winterkahlen Laubbäume bilden im Gegensatz zu Nadelbäumen Fenster, durch die im Spätwinter und im Frühjahr das Wasser eher erwärmt wird. Außerdem düngt die Laubstreu das Wasser, während Nadelstreu es versauert.

In den Siepen und Bachtälern, in denen eine langsame Rücknahme der Fichte geplant ist, empfiehlt sich die Initialpflanzung von Erle, um die Entwicklung einer Fichtennaturverjüngung zu verhindern. Hier sollten Großpflanzen verwendet werden. Auch hier wird kein fester Pflanzverband vorgegeben; er richtet sich nach den standörtlichen Gegebenheiten. Insgesamt sollen jedoch nicht mehr als ca. 3000 Stück pro ha eingebracht werden.

#### 6.4.3 Erhalt von Alt- und Totholz

Alte und zerfallende Bäume beherbergen vielfältige, mit fortschreitendem Zerfall wechselnde, artspezifische Lebensgemeinschaften. Sie bieten mit ihren lebenden Teilen des Blatt- und Astwerkes, des Stammes und Wurzelraumes vielen pflanzenfressenden Tieren Nahrung und Entwicklungsraum. Die abgestorbenen Teile werden von z.T. nur hier vorkommenden rinden-, holz-, oder moderfressenden Wirbellosen sowie von Pilzen und Flechten genutzt. In den durch Blitzschlag, Fäule oder Spechthiebe entstandenen Spalten und Höhlen wohnen Vögel, Fledermäuse, Bilche, Marder, Hornissen und weitere Arten.

Stümpfe geworfener oder gebrochener und trockener Stämme, deren Holz bereits entwertet ist, sollten grundsätzlich im Wald verbleiben. Wurzelteller sollten aufgerichtet bleiben. Sie bieten Grab- und Erdwespen, Zaunkönig, Rotkehlchen etc. Brutraum.

Zur Entwicklung und Erhaltung eines kontinuierlichen Alt- und Totholzanteils im gesamten Gebiet soll ein Teil der starken Laubbäume, vorzugsweise der lebensraumtypischen Arten, für die Zerfallsphase erhalten werden. Hierbei sollen vorrangig Großhöhlenbäume sowie weitere artenschutzrelevante Horst- und Höhlenbäume (z.B. Bäume mit mehreren Kleinhöhlen, Bäume mit intakten Horsten) berücksichtigt werden. Totholz einschließlich der Baumstümpfe und Stubben sowie vereinzelt liegendes Bruch- oder Wurfholz sollten im Wald belassen werden.

Im Plangebiet sollen Rotbuchen und Traubeneichen mit bis zu 10 Bäumen/ha (im Durchschnitt ca. 5 Bäume/ha) erhalten werden.

### **7. BEHANDLUNG VON OFFENLANDFLÄCHEN**

In das Sofortmaßnahmenkonzept sind die bestehenden Grünland- Vertragsflächen und die vertraglichen Vereinbarungen im Rahmen des **Kulturlandschaftsprogramms (KULAP)** aus dem Zuständigkeitsbereich des Märkischen Kreises nachrichtlich aufgeführt (s. nachfolgende Auflistung).

Für alle übrigen Grünlandflächen, für die z.Zt. noch keine Vertragsabschlüsse bestehen, gelten die Vorgaben der Festsetzungen (Schutzziele, Ver- und Gebote) in den rechtskräftigen Landschaftsplänen des Märkischen Kreises. Dementsprechend sollen die Einzelflächen erhalten, gepflegt und bewirtschaftet werden.

Die Umsetzung soll auch hier über vertragliche Vereinbarungen mit den Bewirtschaftern im Rahmen des Kulturlandschaftsprogramms MK erfolgen.

#### 7.1 Maßnahme für die Fläche 3x

Die Fläche ist jährlich mit nicht mehr als 2 GVE/ha als Standweide mit Rindern zu beweiden. Im Zeitraum 31.10. bis 31.03. ist keine Beweidung gestattet. Eine Nachmahd (Weidepflege) nach dem 01.08. ist zulässig.

#### 7.2 Maßnahme für die Fläche 9x

Die Fläche ist jährlich erstmals nach dem 15.06. zu mähen. Eine zweite Mahd ist nach dem 01.09. möglich. Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen. Sofern eine zweite Mahd nicht möglich ist, kann ab 01.09. eine Nachbeweidung mit nicht mehr als 2 GVE/ ha mit Rindern erfolgen.

#### 7.3 Maßnahme für die Fläche 17x

Die Flächen sind jährlich erstmals nach dem 15.06. zu mähen. Eine zweite Mahd ist nach dem 01.09. möglich. Das Mähgut ist von den Flächen zu entfernen.

#### 7.4 Maßnahme für die Fläche 72x

Die Fläche ist möglichst jährlich, jedoch mindestens zweimal im Vertragszeitraum von 5 Jahren, einmalig nicht vor dem 15.07. zu mähen. Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen.

#### 7.5 Maßnahme für die Fläche 73x

Die Fläche 1 ist mit Ausnahmen jährlich erstmals nach dem 01.07. zu mähen. Der Bereich der früheren Ackerfläche kann ab 15.06., sonst ab dem 15.07. erstmals gemäht werden. Die Fläche 2 ist jährlich erstmals nach dem 15.06. zu mähen. Eine zweite Mahd der Flächen ist nach dem 01.09. möglich. Das Mähgut ist von den Flächen zu entfernen.

#### 7.6 Maßnahme für die Fläche 74x

Die Flächen 1,2 und 3 sind jährlich erstmals nach dem 15.06., die Flächen 4 und 5 nach dem 01.07. zu mähen (Flächen 3 und 4 von Hand bzw. mit von Hand geführten Geräten). Eine zweite Mahd ist nach dem 01.09. möglich. Sofern auf Fläche 2 eine zweite Mahd nicht möglich ist, kann dort ab dem 01.09. eine Nachbeweidung mit nicht mehr als 2 GVE/ ha mit Rindern erfolgen. Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen.

#### 7.7 Maßnahme für die Fläche 83x

Die Fläche ist möglichst jährlich, jedoch mindestens zweimal im Vertragszeitraum von 5 Jahren, einmalig nicht vor dem 15.07. zu mähen. Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen.

#### 7.8 Maßnahme für die Fläche 84x

Die Fläche ist jährlich erstmals nach dem 01.07. zu mähen. Eine zweite Mahd ist nach dem 15.08. möglich. Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen.

### 7.9 Maßnahme für die Fläche 87x

Die Flächen sind jährlich erstmals nach dem 15.06. zu mähen (Fläche 5 teilweise von Hand bzw. mit von Hand geführten Geräten). Eine zweite Mahd ist nach dem 01.09. möglich. Das Mähgut ist von den Flächen zu entfernen. Sofern auf der Fläche 4 eine zweite Mahd nicht möglich ist, kann dort ab 01.09. bis längstens 31.10. eine Nachbeweidung mit nicht mehr als 2 GVE/ ha mit Rindern erfolgen.

### 7.10 Maßnahme für die Fläche 91x

Die Fläche ist jährlich extensiv mit Schafen geeigneter Rassen in Form der Hütehaltung oder mit bis zu 1 Pferd/ha als Standweide zu beweiden. Im Zeitraum 01.11. bis 30.04. ist keine Beweidung gestattet. Ein Nachtpferch und eine Koppelschafhaltung (mit Ausnahme kleinflächiger kurzfristiger Koppelhaltung) sind auf den Flächen nicht zulässig.

### 7.11 Maßnahme für die Fläche 93x

Die Flächen sind jährlich erstmals nach dem 15.06. zu mähen. Eine zweite Mahd ist nach dem 01.09. möglich. Das Mähgut ist von den Flächen zu entfernen.

### 7.12 Maßnahme für die Fläche 94x

Die Flächen 1 und 2 sind jährlich erstmals nach dem 15.06. zu mähen. Eine zweite Mahd ist nach dem 01.09. möglich. Das Mähgut ist von den Flächen zu entfernen. Die Fläche 3 ist jährlich mit nicht mehr als 2 GVE/ha mit Rindern zu beweiden. Im Zeitraum 31.10. bis 30.04. ist keine Beweidung gestattet. Eine Nachmahd (Weidepflege) nach dem 01.08. ist zulässig.

### 7.13 Maßnahme für die Fläche 96x

Die Fläche ist jährlich erstmals nach dem 15.06. zu mähen. Eine zweite Mahd ist nach dem 01.09. möglich. Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen. Die Fläche 2 ist jährlich mit nicht mehr als 2 GVE/ ha mit Rindern zu beweiden. Im Zeitraum 31.10. bis 31.05. ist keine Beweidung gestattet. Eine Nachmahd (Weidepflege) nach dem 01.08. ist zulässig.

### 7.14 Maßnahme für die Fläche 100x

Die Fläche ist jährlich mit Schafen in Form von Hütehaltung zu beweiden. Dabei müssen mindestens einmal jährlich Extensivschafrassen wie z.B. Skudden, Schnucken oder Bentheimer eingesetzt werden. Im Zeitraum 01.11. bis 30.04. ist keine Beweidung gestattet. Ein Nachtpferch und eine Koppelschafhaltung (mit Ausnahme kleinflächiger kurzfristiger Koppelhaltung) sind auf den Flächen nicht zulässig. Zeitweise sind verdämmende Gehölze zu entfernen.

## 8. WILDBEWIRTSCHAFTUNG UND HEGE

Nach § 1 (2) Bundesjagdgesetz hat die Hege die Erhaltung eines den landschaftlichen und landeskulturellen Verhältnisse angepassten artenreichen und gesunden Wildbestandes sowie die Pflege und Sicherung seiner Lebensgrundlagen zum Ziel. Die Hege muss so durchgeführt werden, dass Beeinträchtigungen einer ordnungsgemäßen land-, forst- und fischereiwirtschaftlichen Nutzung, insbesondere Wildschäden, möglichst vermieden werden. Ausgehend vom Wildverhalten lassen sich nach Dr. Michael Petrak (Dezernat Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenverhütung der LÖBF) zwei wesentliche Ursachenkomplexe für die Entstehung von Wildschäden charakterisieren:

1. „Änderung der Raumnutzung mit der Folge hoher Konzentration des Wildes in äsungsarmen aber deckungsreichen Räumen. Wesentliche Ursachen hierzu sind die zunehmende Zersplitterung und Einengung der Wildlebensräume durch die fortschreitende Landschaftsnutzung, v.a. dem Bau von Siedlungen, Gewerbegebieten und Verkehrswegen. Hinzu kommen Störungen in den verbliebenen Lebensräumen durch unmittelbare Auswirkungen des Menschen im Lebensraum durch Tourismus, Freizeitaktivität aber auch die Jagd.
2. Überhöhte Schalenwildbestände und Fehler bei der Wildbewirtschaftung. Jagd bedeutet immer den Eingriff in Bestände, aber auch Sozialgefüge. Zu geringe Strecken lassen Wildbestände über das tragbare Maß hinaus ansteigen, hoher Jagddruck schränkt den verfügbaren Lebensraum erheblich ein.“

Dauerhafte Lösungen für Wild, Wald und Menschen sind nur möglich, wenn neben der Reduktion der Schalenwildbestände auch eine Minderung der Störungen erreicht wird. Hierzu bedarf es effektiver, störungsarmer Jagdmethoden, der Lenkung des Besucherverkehrs sowie einer Verbesserung des Lebensraumes durch seine Anpassung an die Bedürfnisse der jeweiligen Wildart sowie Verbesserung der natürlichen Äsungsverhältnisse.

Im Hinblick darauf, dass sich das Plangebiet im Rotwildkerngebiet befindet und das Rotwild als Leittierart für andere Wildarten gilt, wird schon seit langem darauf hingearbeitet, die Ursachen für die Entstehung von Wildschäden zu bekämpfen. Das Plangebiet gehört zum Rotwildbezirk 4. Effektive Jagdmethoden und Verbesserung des Lebensraumes unter Berücksichtigung der Naturschutz- und FFH-Aspekte sind Ziele der Hege, die in Absprache mit Grundeigentümern, Jagdausübungsberechtigten und Unterer Jagdbehörde verfolgt werden. Da der Lebensraum des Wildes jedoch neben seiner Zerschneidung durch Straßen und sonstige Trassenführungen zunehmend auch durch Erholungssuchende beeinträchtigt wird, ist die Erstellung eines Besucherlenkungskonzeptes (s. nachfolgender Punkt) umso wichtiger. Neben den o.g. Maßnahmen kann eine Ausweisung von Ruhezeiten für das Wild im Einklang mit den Belangen des Naturschutzes notwendig werden.

## 9. ERARBEITUNG EINES BESUCHERLENKUNGSKONZEPTES

Es gibt bereits erste Ansätze, eine erfolgreiche Besucherlenkung zu praktizieren. Der „Westfälische Skiverband“ hat gemeinsam mit dem Forstamt Attendorn bereits eine Loipenführung erarbeitet, die z.B. sowohl relative Schneesicherheit als auch eine Lenkung der Besucher in weniger empfindliche Naturbereiche mit schönen- touristisch wertvollen- Ausblicken bewirkt, bei gleichzeitiger Schonung des Wildes in Notzeiten.

Desgleichen besteht eine Kooperation mit dem Zweckverband „Naturpark Ebbegebirge“, die sich um eine attraktive Wanderweggestaltung bemüht, so z.B. um die Trassenführung für einen sehr gelungenen Waldlehrpfad.

Die geplante wandertouristische Erschließung des Ebbegebirges ( „Sauerland Höhenflug“ ) muss im Einklang mit den Vorgaben der ökologischen und ökonomischen Notwendigkeiten erfolgen.

Zwischen Landschaftsbehörde, Jagdbehörde, den Naturschutzverbänden, der Bezirksregierung, dem Naturpark, den Waldeigentümern, dem SGV und dem Forstamt Attendorn wurden und werden auch in Zukunft Abstimmungsgespräche geführt, die u.a. das Ziel verfolgen, die FFH- Waldgebiete vor einem übermäßig hohen Besucherdruck und damit einhergehender Zerstörungsgefährdung zu schützen. Gleichwohl sollen Möglichkeiten des Naturerlebens für die Erholungssuchenden eröffnet sowie die Interessen der Nutzungsberechtigten (Eigentümer/Jäger) berücksichtigt werden.

Es ist daher geplant, das Besucherlenkungskonzept weiter zu entwickeln. Eine zeitliche Vorgabe ist hier nicht möglich, weil die Dauer der Entwicklung der Teilkonzepte sowie die Dauer der nachfolgenden Verhandlungen nicht abgeschätzt werden kann.

## **10. ÜBERSCHLÄGIGE KOSTENERMITTLUNG FÜR DIE MAßNAHMENUMSETZUNG IM WALD**

Nicht berechnet werden die Maßnahmen, die im Rahmen anderer Förderprogramme (Kulturlandschaftsprogramm) gefördert werden können.

### 10.1 überschlägige Ermittlung der Kosten für die Verjüngungsmaßnahmen bzw. Voranbau

Buchenvoranbau bzw. künstliche Verjüngung max. 5000 Stück/ ha  
Erle-Initialpflanzung max. 3000 Stück/ha.

51,67 ha x durchschnittl. Kosten von ca. 8.385 € / ha ergibt Gesamtkosten von  
**433.253 €**

### 10.2 Berechnung der Kosten für den dauerhaften Erhalt von Alt- und Totholz

Bei der überschlägigen Berechnung wird eine zu erhaltene Anzahl von 5 Bäumen/ha angenommen. Die durchschnittliche Nutzungsentschädigung für den Erhalt von Alt- und Totholz im Plangebiet liegt bei 130 €/Baum.

Auf 28,27 ha soll Altholz und Totholz erhalten werden.

Bei 141 zu erhaltenden Bäumen im Gebiet ergeben sich Kosten von **18.375,50 €**.

### 10.3 Berechnung der Kosten für die Entnahme von Fehlbestockungen

Im Plangebiet sollen rd. 23 ha Fichtenbestände vorzeitig entnommen werden.

Nach Waldwertrichtlinie ergeben sich für diese Bestände eine durchschnittliche Hiebsunreifeentschädigung von **114.817,25 €**



#### 10.4 Zusammenstellung der Kosten

Kosten für Hiebsunreifeentschädigung	114.817,25 €
Kosten für den Erhalt von Altholz und Totholz	18.375,50 €
Kosten für die Verjüngungsmaßnahmen	433.253,00 €

**Gesamtkosten                      566.445,75 €**

Die hier berechneten Kosten sind nicht identisch mit den tatsächlich auszahlenden €-Beträgen. Viele Maßnahmen werden im Staatswald durchgeführt und müssen über die Kosten- und Leistungsrechnung in den Finanzhaushalt des Landesbetriebes Wald und Holz Eingang finden.

### **11. ERLÄUTERUNGEN ZU DEN BESTANDESBLÄTTERN**

Die Bestandesblätter wurden mit dem Forsteinrichtungsprogramm „FOWIS“ der Landesforstverwaltung Nordrhein- Westfalen erstellt.

Alle Flächen wurden mit einer fiktiven Nummerierung (z.B. 1X), wobei Holzbodenflächen große Buchstaben erhalten. Nichtholzbodenflächen erhalten kleine Buchstaben.

Auf den Bestandesblättern gibt es keinen Hinweis auf den tatsächlichen Besitzer der Fläche.

Nur die Daten Baumart, Alter und Mischungsverhältnis stammen aus vorhandenen Einrichtungswerken, für Ertragsklasse, Wertziffer und Bestockungsgrad wurden Platzhalter eingesetzt.

### **12. TABELLARISCHE ZUSAMMENSTELLUNG DER VORGESCHLAGENEN MAßNAHMEN**

Abt./Uabt.	Fläche.	Maßnahme	Dringl.	Größe
1 X	0,12	Fehlbestockung in Sonderbiotopen vorzeitig entn.	1	0,12
2 X	0,63	Fehlbestockung in Sonderbiotopen vorzeitig entn.	1	0,63
		Voranbau / Unterbau mit LRT-typischen Gehölzen	2	0,63
3 x	2,45	Pflege von Offenland-LRT nach KULAP	1	2,45
4 X	0,50	Wiederaufforstung mit LRT-typischen Gehölzen	1	0,50
		Voranbau / Unterbau mit LRT-typischen Gehölzen	3	0,50
		Fehlbestockung entnehmen	2	0,50
5 X	0,2	Voranbau / Unterbau mit LRT-typischen Gehölzen	3	0,21
6 X	0,32	Fehlbestockung entnehmen	1	0,32
		Voranbau / Unterbau mit LRT-typischen Gehölzen	3	0,32
7 X	0,44	Voranbau / Unterbau mit LRT-typischen Gehölzen	2	0,44
		Fehlbestockung entnehmen	1	0,44
8 X	0,25	Fehlbestockung entnehmen	1	0,25
		Voranbau / Unterbau mit LRT-typischen Gehölzen	2	0,25

Abt./Uabt.	Fläche	Maßnahme	Dringl.	Größe
9 X	1,01	Pflege von Offenland-LRT nach KULAP	2	1,01
10 X	0,53	Pflege von Offenland-LRT nach KULAP	2	0,53
11 X	0,93	Voranbau / Unterbau mit LRT-typischen Gehölzen Fehlbestockung in Sonderbiotopen vorzeitig entn.	2 1	0,93 0,93
15 X	0,16	Fläche der Sukzession überlassen Fehlbestockung entnehmen	2 1	0,16 0,16
16 X	1,56	Fehlbestockung entnehmen Fläche der Sukzession überlassen	1 2	1,56 1,56
17 X	1,19	Pflege von Offenland-LRT nach KULAP	1	1,19
18 X	8,70	Voranbau / Unterbau mit LRT-typischen Gehölzen	3	8,70
19 X	10,60	Voranbau / Unterbau mit LRT-typischen Gehölzen	3	10,60
20 X	3,20	Voranbau / Unterbau mit LRT-typischen Gehölzen	3	3,20
22 X	9,40	Voranbau / Unterbau mit LRT-typischen Gehölzen	2	9,40
23 X	0,18	Fläche stilllegen	1	0,18
24 X	0,89	Fehlbestockung in Sonderbiotopen vorzeitig entn. Voranbau / Unterbau mit LRT-typischen Gehölzen	1 2	0,89 0,89
25 X	0,66	Voranbau / Unterbau mit LRT-typischen Gehölzen Fehlbestockung in Sonderbiotopen vorzeitig entn. weitere Maßnahmen, siehe Bemerkungen	2 1 3	0,66 0,66 0,66
26 X	0,91	Fehlbestockung in Sonderbiotopen vorzeitig entn.	3	0,91
27 X	0,22	Fehlbestockung in Sonderbiotopen vorzeitig entn.	2	0,22
28 X	1,98	Fläche stilllegen	3	1,98
29 X	0,79	Fläche stilllegen	3	0,79
31 X	2,14	Voranbau / Unterbau mit LRT-typischen Gehölzen Fehlbestockung in Sonderbiotopen vorzeitig entn.	3 2	2,14 2,14
32 X	2,87	Erhalt von Altholzanteilen	2	2,87
33 X	1,19	Erhalt von Altholzanteilen Fläche stilllegen	3 1	1,19 1,19
34 X	9,57	Erhalt von Altholzanteilen Fläche stilllegen	2 2	9,57 9,57

Abt./Uabt.	Fläche	Maßnahme	Dringl.	Größe
35 X	0,24	Fläche der Sukzession überlassen	1	0,24
		Fehlbestockung in Sonderbiotopen vorzeitig entn.	1	0,24
38 X	0,33	Fehlbestockung in Sonderbiotopen vorzeitig entn.	2	0,33
40 X	1,01	Fehlbestockung in Sonderbiotopen vorzeitig entn.	2	1,01
41 X	3,79	Fehlbestockung entnehmen	3	3,79
		Voranbau / Unterbau mit LRT-typischen Gehölzen	3	3,79
42 X	1,04	Fehlbestockung in Sonderbiotopen vorzeitig entn.	2	1,04
		Fläche der Sukzession überlassen	2	1,04
45 X	2,37	Voranbau / Unterbau mit LRT-typischen Gehölzen	2	2,37
48 X	11,70	weitere Maßnahmen, siehe Bemerkungen	3	1,17
		Fehlbestockung in Sonderbiotopen vorzeitig entn.	1	1,17
49 X	0,90	Voranbau / Unterbau mit LRT-typischen Gehölzen	2	0,90
50 X	0,52	Fehlbestockung entnehmen	2	0,52
51 X	0,53	Fehlbestockung entnehmen	2	0,53
		Fläche der Sukzession überlassen	2	0,53
54 X	1,47	Erhalt von Altholzanteilen	3	1,47
		Fläche stilllegen	1	1,47
55 X	0,13	Fläche stilllegen	2	0,13
		Erhalt von Altholzanteilen	2	0,13
56 X	0,16	Fehlbestockung in Sonderbiotopen vorzeitig entn.	2	0,16
		Fläche stilllegen	2	0,16
58 X	0,70	Erhalt von Altholzanteilen	2	0,70
59 X	0,18	Fehlbestockung in Sonderbiotopen vorzeitig entn.	2	0,18
		Voranbau / Unterbau mit LRT-typischen Gehölzen	2	0,18
60 X	0,55	Voranbau / Unterbau mit LRT-typischen Gehölzen	2	0,50
61 X	0,13	Fläche der Sukzession überlassen	3	0,13
		weitere Maßnahmen, siehe Bemerkungen	3	0,13
		Fehlbestockung in Sonderbiotopen vorzeitig entn.	2	0,13
62 X	0,12	Fehlbestockung entnehmen	2	0,12
63 X	0,11	Fehlbestockung entnehmen	2	0,11

Abt./Uabt.	Fläche	Maßnahme	Dringl.	Größe
64 X	0,18	Fehlbestockung in Sonderbiotopen vorzeitig entn. Vorانبau / Unterbau mit LRT-typischen Gehölzen	1 2	0,18 0,18
66 X	0,20	Fehlbestockung entnehmen Wiederaufforstung mit LRT-typischen Gehölzen	3 3	0,10 0,10
67 X	0,20	Absenkung des Bestockungsgrades	1	0,20
68 X	0,57	Absenkung des Bestockungsgrades	1	0,57
69 X	0,57	Fläche der Sukzession überlassen Fehlbestockung entnehmen	3 2	0,57 0,57
70 X	0,13	Fehlbestockung entnehmen Wiederaufforstung mit LRT-typischen Gehölzen Vorانبau / Unterbau mit LRT-typischen Gehölzen	3 3 3	0,13 0,13 0,13
71 X	0,21	Fehlbestockung entnehmen Fläche der Sukzession überlassen	2 2	0,21 0,21
72 X	1,45	Pflege von Offenland-LRT nach KULAP	1	1,45
73 X	2,49	Pflege von Offenland-LRT nach KULAP	1	2,49
74 X	6,25	Pflege von Offenland-LRT nach KULAP	1	6,25
76 X	3,80	Erhalt von Altholzanteilen	2	3,80
77 X	0,55	Absenkung des Bestockungsgrades Wiederaufforstung mit LRT-typischen Gehölzen	2 3	0,55 0,55
78 X	0,34	Absenkung des Bestockungsgrades	2	0,34
79 X	1,80	Erhalt von Altholzanteilen	2	1,80
80 X	0,19	Absenkung des Bestockungsgrades	1	0,19
81 X	0,69	Wiederaufforstung mit LRT-typischen Gehölzen Fehlbestockung entnehmen	2 3	0,69 0,69
82 X	1,14	Fehlbestockung entnehmen Fläche der Sukzession überlassen	1 3	1,14 1,14
83 X	1,06	Pflege von Offenland-LRT nach KULAP	1	1,06
84 X	2,19	Pflege von Offenland-LRT nach KULAP	1	2,19
85 X	0,70	Vorانبau / Unterbau mit LRT-typischen Gehölzen	2	0,70

Abt./Uabt.	Fläche	Maßnahme	Dringl.	Größe
86 X	1,12	Voranbau / Unterbau mit LRT-typischen Gehölzen	2	1,12
		Fläche der Sukzession überlassen	2	1,12
		Absenkung des Bestockungsgrades	1	1,12
87X	3,56	Pflege von Offenland-LRT nach KULAP	1	3,56
88X	0,44	Fehlbestockung entnehmen	2	0,44
		Voranbau / Unterbau mit LRT-typischen Gehölzen	2	0,44
		Fläche der Sukzession überlassen	3	0,44
89 X	2,35	Voranbau / Unterbau mit LRT-typischen Gehölzen	3	2,35
90 X	1,88	Erhalt von Altholzanteilen	1	1,88
91X	4,13	Pflege von Offenland-LRT nach KULAP	1	4,13
92X		Wiederaufforstung mit LRT-typischen Gehölzen	2	1,04
		Fläche der Sukzession überlassen	3	1,04
		Fehlbestockung entnehmen	1	1,04
93X	5,86	Pflege von Offenland-LRT nach KULAP	1	5,86
94 X	3,22	Pflege von Offenland-LRT nach KULAP	1	3,22
95 X	0,40	Erhalt von Altholzanteilen	2	0,40
96X	1,67	Pflege von Offenland-LRT nach KULAP	1	1,67
97 X	0,29	Erhalt von Altholzanteilen	2	0,29
98 X	3,75	Erhalt von Altholzanteilen	2	3,75
99 X	0,48	Absenkung des Bestockungsgrades	2	0,48
		Voranbau / Unterbau mit LRT-typischen Gehölzen	3	0,48
100 X	1,65	Fehlbestockung in Sonderbiotopen vorzeitig entn.	2	1,65
		Pflege von Offenland-LRT nach KULAP	1	1,65
101 X	0,44	Erhalt von Altholzanteilen	2	0,44
102 X	0,98	Absenkung des Bestockungsgrades	2	0,98