

# **Erläuterungsbericht**

zum

Natura 2000 – Maßnahmenkonzept

für das FFH-Gebiet

**Buchenwälder und Wiesentäler bei Bad Laasphe**

**DE-5016-304**

vom 18.05.2018



***Ansprechpartner Wald und Holz NRW:***

*Forstbetriebsbezirk*

*Laasphe*

*Flender, Karl-Wilhelm*

*Festnetz: 02751/9209834*

*Mobil: 0171/587 18 66*

*Karl-Wilhelm.Flender@wald-und-holz.nrw.de*

*Forstbetriebsbezirk*

*Eder-Elsoffthal*

*Daum, Klaus-Uwe*

*Festnetz: 02751/7321*

*Mobil: 0171/5871568*

*Klaus-Uwe.Daum@wald-und-holz.nrw.de*

*Bearbeiter:*

*Team Waldnaturschutz*

*Beck, Timur*

*Festnetz: 0571/83786-43*

*Mobil: 0171/821 26 47*

*Timur.Beck@wald-und-holz.nrw.de*

**Landesbetrieb Wald und Holz  
Nordrhein-Westfalen**



**Regionalforstamt  
Siegen - Wittgenstein**

*Ansprechpartner Untere Naturschutzbehörde:*

***Untere Naturschutzbehörde Siegen Wittgenstein:***

*Michael Gertz*

*Telefon: 0271 333-1839*

*Fax: 0271 333-291823*

*[m.gertz@siegen-wittgenstein.de](mailto:m.gertz@siegen-wittgenstein.de)*

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Kurzcharakteristik DE-5016-304, Buchenwälder und Wiesentaeler bei Bad Laasphe.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Organisatorische Fragen.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Bestand .....</b>	<b>8</b>
3.1	Lebensräume und Arten.....	8
3.1.1	Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse nach FFH-Richtlinie .....	8
3.1.2	Weitere schutzwürdige Lebensraumtypen (nicht FFH-Lebensraumtypen) .....	8
3.1.3	Geschützte Biotope nach §30 BNatSchG / §42 LNatschG NRW .....	9
3.1.4	Arten nach Anh. II oder Anh. IV der FFH-Richtlinie.....	10
3.1.5	Arten nach Anh. I oder Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie.....	11
3.1.6	Weitere wertbestimmende Arten .....	11
3.2	Durchgeführte Maßnahmen, Beeinträchtigungen, Handlungsbedarf .....	12
3.2.1	Durchgeführte Maßnahmen, Vertragsnaturschutz und Entwicklungstrends.....	12
3.2.2	Beeinträchtigungen, Gefährdungen / Konflikte, Defizite, Handlungsbedarf .....	15
<b>4</b>	<b>Bewertung und Ziele .....</b>	<b>18</b>
4.1.1	Bedeutung und Kohärenz des Gebietes im Netz NATURA 2000 Biotopverbund .....	18
4.1.2	Verfügbarkeit von Flächen für die Durchführung von Maßnahmen .....	19
4.1.3	Entwicklungspotenziale und Entwicklungsziele .....	20
4.1.4	Ziele für FFH-Lebensraumtypen und Natura 2000-Arten.....	23
<b>5</b>	<b>Maßnahmen .....</b>	<b>24</b>
5.1.1	Generelle Bewirtschaftungs- und Pflegegrundsätze, Maßnahmenswerpunkte und flächenübergreifende Maßnahmen .....	25
5.1.2	Maßnahmen in oder für FFH-Lebensraumtypen und Natura 2000-Arten.....	31
5.1.3	Maßnahmen außerhalb von FFH-Lebensräumen und für weitere wertbestimmender Arten.....	39
<b>6</b>	<b>Fördermöglichkeiten, Finanzierung .....</b>	<b>45</b>
<b>7</b>	<b>Weitere Informationsquellen .....</b>	<b>48</b>
7.1	Internet-Links .....	48
7.2	Literatur / Quellen .....	48
7.3	Anhangsverzeichnis .....	48

## **I Kurzcharakteristik des FFH- Buchenwälder und Wiesentäler bei Bad Laasphe**

**Fläche (ha):** 1706,01 ha

**Ort(e):** Bad Laasphe, Stünzel, Sassmannshausen, Holzhausen

**Kreis(e):** Siegen-Wittgenstein

### **Kurzcharakterisierung:**

Die Kuppen, Bergrücken und Hänge tragen überwiegend Wälder. Davon sind etwa 927ha lebensraumtypische Buchenwälder und Buchenmischwälder auf saurem Boden. Der übrige Waldbestand setzt sich zum größten Teil aus mittelalten Fichten und Fichten-Buchen-Mischbeständen zusammen.

Die Täler werden weitgehend vom Grünland eingenommen. An den unteren Talhängen haben sich magere Weiden und Berg-Mähwiesen bis hin zu Borstgrasrasen erhalten.

Die Talgründe werden von Feucht- und Nass-Grünland, häufig mit Übergängen zu bodensauren Niedermooren und Seggen Rieden, geprägt. Der Wald setzt sich hier noch oft aus gewässerbegleitenden Erlen-Eschenauenwäldern oder renaturierten Flächen mit Sukzessionsstadien aus Weidenbewuchs zusammen.

Naturnahe Quellbäche gliedern das Gebiet. Sie bilden ein Fließgewässersystem, das überwiegend in Nord-Südrichtung verläuft und bei Bad Laasphe in die Lahn mündet. An den Unterläufen werden diese von Erlenauengaleriewäldern bzw. Hochstaudenfluren begleitet.

## 2 Organisatorische Fragen

Das vorliegende Wald-Maßnahmenkonzept (W-MAKO) ist ein nicht rechtsverbindlicher Naturschutzplan. Dieser enthält Maßnahmenempfehlungen für den Zeitraum 2018 bis 2030.

### Allgemeine Information

Nach der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 über die den Erhalt der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, kurz FFH-Richtlinie) soll ein europäisches Netz „Natura 2000“ mit einer repräsentativen Auswahl aller Lebensräume von gemeinschaftlichen Interesse zum Schutz der biologischen Vielfalt in Europa aufgebaut werden.

Die FFH-Richtlinie schreibt vor, dass die Mitgliedsstaaten die zum Erhalt und Entwicklung der Lebensraumtypen (LRT) und der Lebensstätten relevanter Arten geeignete Schutz-, Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen in Maßnahmenplänen dokumentieren und durchführen sollen. Die Maßnahmen zielen darauf ab, einen günstigen Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume und wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse zu bewahren oder wiederherzustellen. Die Mitgliedsstaaten werden darüber hinaus aufgefordert, geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um eine Verschlechterung der LRT und Arten in den Gebieten zu verhindern. In NRW wurden die FFH-Gebiete i.d.R. als Naturschutzgebiete, in einigen Bereichen auch als Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen, in denen das Verschlechterungsverbot über Schutzzecke und -ziele sowie Ge- und Verbote allgemeinverbindlich festgelegt werden sollte.

Der Erlass (RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 6.12.2002 i. d. F. v. 01.09. 2007 III-2 31.10.00.002) sieht für alle FFH-Gebiete im Wald die Erarbeitung von Maßnahmenplänen, sogenannten Sofortmaßnahmenkonzepten (SOMAKO) oder Waldpflegeplänen (WAPL), durch den Landesbetrieb Wald und Holz NRW vor. In diesen sollen für den Erhalt und die Wiederherstellung eines günstigen Zustandes geeigneten Maßnahmen „entsprechend den ökologischen Erfordernissen der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II“ sowie der Verpflichtungen, die sich aus Artikel 4 Absatz 2 der Vogelschutzrichtlinie ergeben, festgelegt werden. Zurzeit befindet sich der Kopferlass in der Überarbeitung.

Die SOMAKO, die i.d.R. Maßnahmenplanungen bis 2012 enthielten, werden sukzessive zu Wald-Maßnahmenkonzepten (W-MAKO) fortgeschrieben. Anders als bei den SOMAKO, wo i.d.R. keine zusätzlichen ökologischen Grundlagenkartierungen erfolgten, werden bei den W-MAKO vorher neue Biototypen- bzw. Lebensraumtypenkartierungen und Bewertungen, sowie ggf. zusätzliche weitere Spezialkartierungen z.B. zu Biotopbäumen, Arten, Hydrologie, Neophyten, Waldstruktur etc. vorgenommen, die damit Bestandteil des W-MAKO sind. Für das vorliegende Maßnahmenkonzept beschränkt sich die zusätzliche Kartierung auf die nahezu flächige Erfassung der Biototypen und der Struktur in Form von Hauptwuchsklassen im Rahmen der Maßnahmenplanung. Zur gezielten Biotopbaumförderung wird seitens des Bearbeiters empfohlen in den Folgejahren eine Biotop-Baum-Kartierung in den über 110-jährigen Laubholzbeständen durchzuführen.

Das einleitende Fachgespräch zu diesem FFH-Gebiet fand am 18.09.2013 im Regionalforstamt Siegen-Wittgenstein statt. Für das Gebiet lag zum Zeitpunkt der Bearbeitung keine aktuelle Biototyp-Kartierung der Wald-Biototypen vor. Die Grünland-Biototypen wurden incl. der Bewertung im Juni 2014 aufgenommen und dem Bearbeiter im Januar 2016 zur Verfügung gestellt.

Das Maßnahmenkonzept wurde auf der Basis:

- a) der FFH-Lebensraumkartierung des LANUV (aus dem Jahr 1999-2000 für den Wald und 2014 für das Offenland)
- b) der Kartierung der nach § 62 Landschaftsgesetz NRW geschützten Biotope (von 2002-2003)
- c) der Geländeaufnahmen durch den Bearbeiter 2014 und Ergänzungsaufnahmen 2018 zur Einarbeitung der Stellungnahmen
- d) der Forsteinrichtungsdaten der Rentkammer Laasphe
- e) der Luftbilder (2011 und 2017)

erarbeitet.

### **Das Wald-MAKO besteht aus:**

#### **I. dem Erläuterungsbericht**

Dieser Erläuterungsbericht ist als Klammer zwischen den allgemeinen Aussagen zum Gebiet (z. B. Fachinformationen des LANUV) und den detaillierten Aussagen zu den Einzelflächen in den Maßnahmentabellen zu verstehen.

#### **II. den Maßnahmetabellen**

Jede Maßnahmentabelle ist einer Flächenkennung zugeordnet. Die mittlere dreistellige Ziffernreihenfolge der Kennung entspricht der in den Karten dargestellten blauen Maßnahmenflächennummer: Beispiel MAS-5016-0109-2018 entspricht in der Karte der Nummer **109**.

#### **III. dem Kartenwerk bestehend aus:**

##### **a) der Bestandskarte**

In der Bestandskarte werden die Biotoptypen nach den Einstufungskriterien der „Referenzliste der Biotoptypen mit Definitionen“ des LANUV dargestellt. Diese kann unter folgendem Link eingesehen werden:

<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/downloads>

Da für dieses Gebiet keine flächendeckende Biotopkartierung vorlag, wurden die Biotoptypen aus der forstlichen Beschreibung und aus den vorhandenen Lebensraumtypkartierungen hergeleitet.

## b) der Zielkarte

In der Zielkarte sind die Biotoptypen farblich dargestellt, die in spätestens 20 Jahren erreicht werden könnten, wenn die Maßnahmen wie in diesem Plan beschrieben durchgeführt werden und in der Zeit keine außergewöhnlichen Schadereignisse oder Naturkatastrophen eintreten.

## c) der Maßnahmenkarte

In der Maßnahmenkarte werden die Hauptmaßnahmen farblich dargestellt. Die Hauptmaßnahme und weitere Maßnahmen auf der jeweiligen Fläche werden außerdem mit einer roten Maßnahmentypenkennung als Beschriftung in der Fläche dargestellt.

## c) der Waldstrukturkarte

In der Waldstrukturkarte werden die Hauptwuchsklassen bildlich dargestellt. Dabei handelt es sich um die Wuchsklasse, die nach gutachterlicher Einschätzung den Charakter des jeweiligen Biotoptyps ausmacht. Die Wuchsklasse wurde für jeden Waldbestand im Rahmen der Maßnahmenplanung in fünf Kategorien eingestuft.

- starkes Baumholz (BHD 50- 120cm)
- mittleres Baumholz (BHD 38-49cm)
- geringes Baumholz (BHD 14-37cm)
- Stangenholz (BHD 7-13cm)
- Dichtung (BHD bis 6cm)
- Jungwuchs (unter 2 Meter Höhe)

**Planungszeitraum und Prioritäten**

Die Maßnahmen werden in folgende zeitlichen Prioritäten eingestuft:

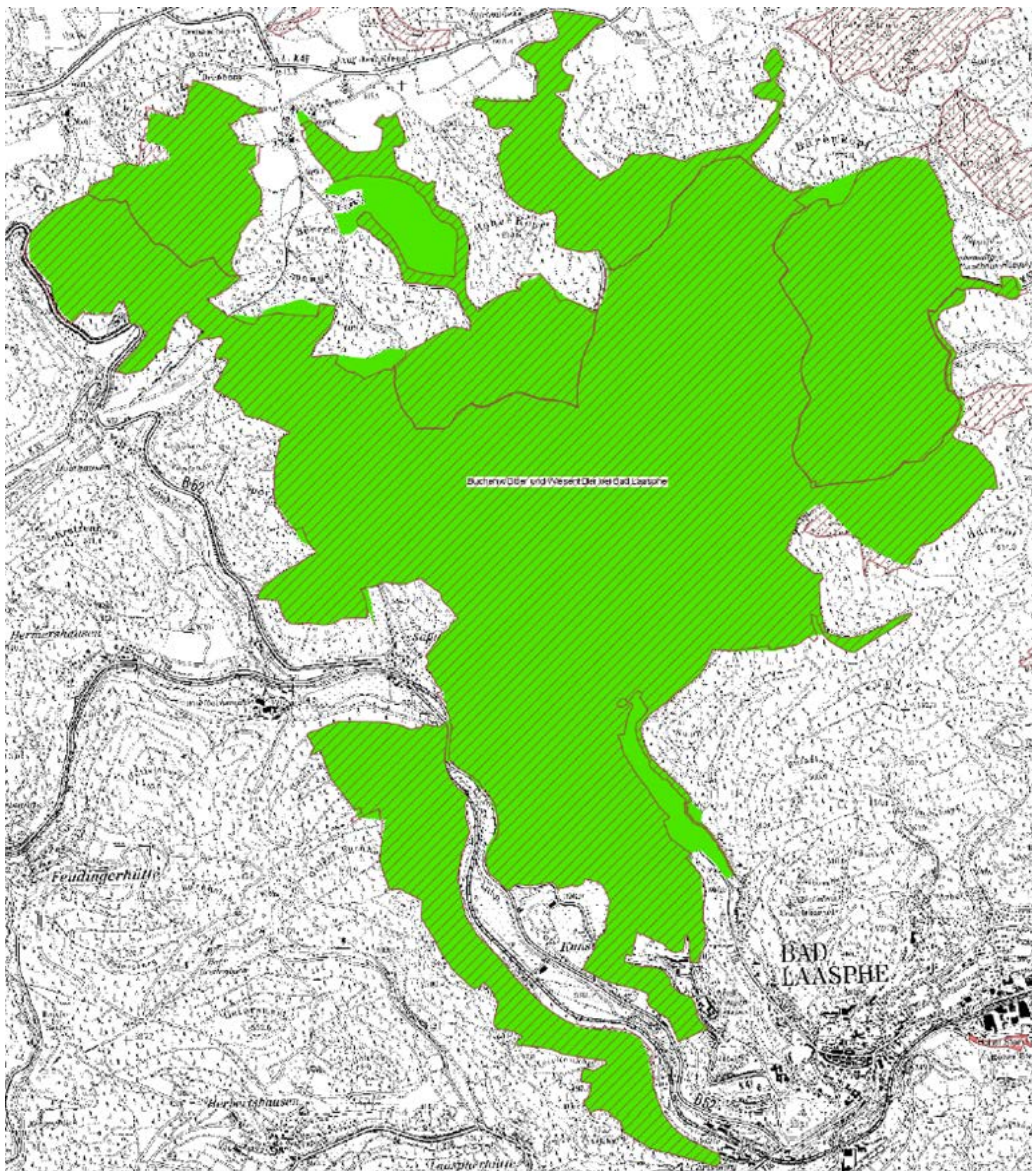
- A: Beginn sofort
- B: Beginn innerhalb von 5 Jahren
- C: Beginn innerhalb von 10 Jahren
- D: Beginn nach 10 Jahren



## Planungsgebiet

Das Planungsgebiet umfasst das gesamte FFH-Gebiet (grün in der Abbildung 1) mit insgesamt 1706,01 ha. Die gesetzliche Schutzgebietskulisse stellt sich wie folgt dar:

- a) NSG Buchenwälder und Wiesentäler bei Stünzel im Norden mit 454,39 ha (schraffiert)
- b) NSG Buchenwälder und Wiesentäler Bad Laasphe im Süden mit 1.210,26 ha (schraffiert)
- c) LSG-Bad Berleburg ohne NSG-Schutz mit 41,34 ha (grün und nicht schraffiert)



**Abb. 1** Schutzstatus nach Landschaftsgesetz (Quelle: ForstGIS)

## Planungsrelevante Flächen



Wegen der langen Entwicklungszeiträume der Wald- Lebensräume sind oft über längere Zeit keine Maßnahmen notwendig. In diesem Wald-MAKO fand daher keine flächendeckende Maßnahmenplanung statt. Unabhängig davon wurde eine nahezu flächendeckende Erfassung der Bestandsbiotypen und der Zielbiotypen im Rahmen der Maßnahmenplanung durchgeführt. Diese ermöglicht eine genauere Darstellung des Gebietszustands und erleichtert den Abstimmungsprozess. Die flächige Erfassung war ausdrücklicher Wunsch der unteren und der höheren Naturschutzbehörde. Flächen die nicht als planungsrelevant eingestuft wurden, sind daher im Rahmen Einarbeitung der Stellungnahmen zusätzlich erfasst und in der Bestandskarte dargestellt worden. Für die Zielkarte wurde in dem Zusammenhang auch immer ein Zielbiotyp angegeben. Flächen mit einem erhöhten Verkehrssicherungsbedarf wie Baumbestände entlang von Landstraßen, am Schloss, im Friedwald, an Gemeindefestplätzen und an Forstgehöften und Parkplätzen wurden nicht erfasst.

### 3 Bestand

#### 3.1 Lebensräume und Arten

##### 3.1.1 Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse nach FFH-Richtlinie

<b>Tabelle 1: FFH- Lebensraumtypenbestand</b>	<b>Fläche BT-Kartierung 2007</b>	<b>EHZ 2007</b>	<b>2014</b>
Flüsse mit Unterwasser-Vegetation (3260)	2,98 ha	B	2,98 ha
Borstgrasrasen im Mittelgebirge (6230, Prioritärer Lebensraum)	2,98 ha	B	3,89 ha
Feuchte Hochstaudenfluren (6430)	2,16 ha	A	2,08 ha
Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)	6,24 ha	B	7,94 ha
Berg-Mähwiesen (6520)	6,62 ha	B	4,56 ha
Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110)	928,01 ha	B	926,95 ha
Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum)	11,52 ha	B	10,49 ha
<b>Summe LRT</b>	<b>960,51 ha</b>		<b>958,89 ha</b>

EHZ = Erhaltungszustand; A = hervorragend / B = gut / C = mittel bis schlecht

##### 3.1.2 Weitere schutzwürdige Lebensraumtypen (nicht FFH-Lebensraumtypen)

<b>Tabelle 2: Schutzwürdige gefährdete Biotoptypen (nicht FFH- LRT)</b>		
Schutzwürdige und gefährdete Sümpfe, Riede und Röhrichte (nicht FFH-LRT)	1,1592 ha	1,16 ha
Schutzwürdiges und gefährdetes Nass- und Feuchtgrünland incl. Brachen (nicht FFH-LRT)	26,2602 ha	26,26 ha
Schutzwürdiges und gefährdetes Magergrünland incl. Brachen (nicht FFH-LRT)	6,3424 ha	4,93 ha
<b>Summe der nicht FFH- LRT in (ha)</b>	<b>33,76</b>	<b>32,35</b>

Die Veränderungen in den Flächengrößen können auf genaueren Abgrenzungen im Zuge den Folgekartierungen bekannter Lebensraumtypen und auf Neuerfassungen im Gebiet z.B. im Falle der Borst-

grasrasen beruhen. Eine systematische Auswertungsmöglichkeit über die Zu- und Abgänge und die Ursachen scheint es bisher nicht zu geben.

### 3.1.3 Geschützte Biotope nach §30 BNatSchG / §42 LNatschG NRW

<b>Tabelle 3. Gesetzlich geschützte Biotope</b>	<b>Fläche</b>
Biotoptypen der gesetzlich geschützten Biotope	7,57 ha
Auwälder	5,88 ha
Borstgrasrasen	3,89 ha
natürl. Felsen, offene natürl. Block-, Schutt-, Geröllhalden	0,14 ha
Fließgewässerbereiche (natürlich o. naturnah, unverbaut)	3,11 ha
artenreiche Magerwiesen und -weiden	6,26 ha
Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	27,26 ha
Quellbereiche	1,01 ha
Röhrichte	0,11 ha
Sümpfe	1,05 ha

Die Auenwälder wurden bei der Erstaufnahme auf 6,53 ha kartiert, die Borstgrasrasen auf 2,98 ha.

Biotoptypen können sowohl als gesetzlich geschützte Biotope als auch als FFH-Lebensraumtypen und Nicht-FFH-Lebensraumtypen klassifiziert werden. In den obigen drei Tabellen gibt es daher Überschneidungen in den Flächenangaben.

### 3.1.4 Arten nach Anh. II oder Anh. IV der FFH-Richtlinie

<b>Tabelle 4. Arten nach Anh. II oder Anh. IV der FFH-Richtlinie</b>				
<b>Artname</b>	<b>Häufigkeit in Indivi- duen</b>	<b>EHZ</b>	<b>RL NRW</b>	<b>FFH-RL</b>
Bechsteinfledermaus	unbekannt	unbekannt	2	FFH-Anh. II, FFH-Anh. IV
Braunes Langohr	mind.2	unbekannt	3	FFH-Anh. IV
Fransenfledermaus	mind. 5	unbekannt	3	FFH-Anh. IV
Großes Mausohr	mind.16	unbekannt	2	FFH-Anh. II, FFH-Anh. IV
Kleine Bartfledermaus	mind. 24	unbekannt	3	FFH-Anh. IV
Wasserfledermaus	mind. 22	unbekannt	3	FFH-Anh. IV
Geburtshelferkröte	11-100	unbekannt	V	FFH-Anh. IV
Groppe	unbekannt	unbekannt	*	FFH-Anh. II

EHZ = Erhaltungszustand; A = hervorragend / B = gut / C = mittel bis schlecht

RL = Rote Liste-Status Nordrhein-Westfalen

Veränderungen bei den Arten nach Anh. II oder Anh. IV der FFH-Richtlinie und den Arten nach Anhang 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie gegenüber der Erstaufnahme und die Entwicklungstendenzen konnten nicht dokumentiert werden, weil in beiden Fällen keine standardisierten Aufnahmen erfolgten. Die Artenangaben basieren auf zufälligen Beobachtungen des ehrenamtlichen Naturschutzes.

### 3.1.5 Arten nach Anh. I oder Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie

<b>Tabelle 5:</b> Arten nach Anh. I oder Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie					
<b>Artname</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Status</b>	<b>Erhaltungszust.*</b>	<b>RL NRW</b>	<b>FFH-Anh.</b>
Braunkehlchen	mind. 6	wahrscheinlich brütend	unbekannt	1	VS-Art. 4(2)
Wiesenpieper	mind. 2	wahrscheinlich brütend	unbekannt	2	VS-Art. 4(2)
Raufußkauz	unbekannt	unbekannt	unbekannt	R	VS-Art. 4(2)
Schwarzstorch	unbekannt	unbekannt	unbekannt	3	VS-Art. 4(2)
Schwarzspecht	unbekannt	unbekannt	unbekannt	*	VS-Art. 4(2)
Grauspecht	unbekannt	unbekannt	unbekannt	2	VS-Art. 4(2)
Rotmilan	unbekannt	unbekannt	unbekannt	3	VS-Art. 4(2)

EHZ = Erhaltungszustand; A = hervorragend / B = gut / C = mittel bis schlecht

RL = Rote Liste-Status Nordrhein-Westfalen; unbekannt= nicht vom LANUV verifiziert

Aufgrund der Größe des Gebietes, der unveränderten Bewirtschaftungsweise und der Mobilität der genannten Arten wird davon ausgegangen, dass keine Verschlechterung der Populationsgröße für die jeweiligen Tierarten eingetreten ist.

In diesem Maßnahmenkonzept wird vorausgesetzt, dass bei gleichbleibender Habitat-Flächengrößen und Habitat-Strukturen in Zukunft auch keine wesentlichen Veränderungen in den Populationsgrößen zu erwarten sind.

Die quantitativ unveränderten Lebensraumbedingungen sind in dem Bestand der FFH-Lebensraumtypen und gesetzlich geschützten Biotoptypen 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3 dokumentiert. Zur Bewertung der Qualität wurden im Wald zusätzlich die strukturellen Parameter im Rahmen der Maßnahmenplanung erfasst. Diese sind der Waldstrukturkarte, den Diagrammen des Erläuterungsberichtes und den Beschreibungen in den Maßnahmentabellen zu entnehmen.

### 3.1.6 Weitere wertbestimmende Arten

Siehe **Anhang 1.** „Automatischer Bericht aus der OSIRIS- Datenbank des LANUV“ und **Anhang 2.** „Kommentare bzw. Ergänzungen der Biologischen Station zur faunistischen Datenauswertung im Maßnahmenkonzept des FFH Buchenwälder und Wiesentäler bei Bad Laasphe DE-5016-304“

### 3.2 Durchgeführte Maßnahmen, Beeinträchtigungen, Handlungsbedarf

#### 3.2.1 Durchgeführte Maßnahmen

<b>Tabelle 6: Durchgeführte Maßnahmen</b>									
(Quelle: NATURA 2000 Maßnahmenmodul, Stand: September 2016)									
<b>ID</b>	<b>Maßnahme</b>	<b>Ziel</b>	<b>Profitierende Lebensraumtypen</b>	<b>Hektar</b>	<b>Beginn</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kosten in €</b>	<b>Instrument</b>	<b>created</b>
27 82	Fehlbestockung in Sonderbiotopen vorzeitig entnehmen	Wiederherstellung	Berg-Mähwiesen (6520),	1.3	2001-2006	1	2000	sonstige	08.12.2011
27 83	Fehlbestockung in Sonderbiotopen vorzeitig entnehmen	Wiederherstellung	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110),	0.36	2001-2006	1	5000	FöNa	08.12.2011
27 84	Fehlbestockung in Sonderbiotopen vorzeitig entnehmen	Wiederherstellung	Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum),	1.9	2001-2006	1	3000	FöNa	08.12.2011
27 85	Mahd	Der Erhalt	Berg-Mähwiesen (6520),	1.0	2007-2012	1		sonstige	08.12.2011
28 13	Fehlbestockung in Sonderbiotopen vorzeitig entnehmen	Wiederherstellung	Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum),	0.9	2001-2006	1		Ökokonto	08.12.2011
57 63	Mahd	Der Erhalt	Borstgrasrasen im Mittelgebirge (6230, Prioritärer Lebensraum),	0.32	2007-2012	10	1000	sonstige	10.01.2013
57 64	Mahd	Der Erhalt	Feuchte Hochstaudenfluren (6430),	0.1	2012	10	1000	sonstige	10.01.2013
57 65	Mahd	Der Erhalt	Berg-Mähwiesen (6520),	1.19	2012	10	1000	sonstige	10.01.2013
57 66	Mahd	Der Erhalt	Berg-Mähwiesen (6520),	1.37	2012	10	1000	sonstige	10.01.2013
65 88	lebensraumtypische Baumarten fördern	Der Erhalt	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110),	0,2	2013-2018	1		sonstige	03.02.2015



Bei den dokumentierten Maßnahmen handelt es sich lediglich um Einträge, die im Rahmen eines Fördermittelflusses seitens der Unteren Naturschutzbehörde vorgenommen worden sind. Dem zuständigen Regionalforstamt lagen zum Zeitpunkt der Bearbeitungen keine bekannten Naturschutzmaßnahmen, die mit dem Instrument der forstlichen Förderrichtlinie durchgeführt worden sind vor.

Der zuständige Forstbetrieb hat bezüglich durchgeführter Maßnahmen keine weiteren Angaben gemacht. Eine Pflicht zur Dokumentation von Maßnahmen die ohne Fördermittel durchgeführt wurden, besteht nach Erlass vom 30.08.2011 nicht

## Entwicklungs- Trends

### Grünland- Lebensraumtypen

Hinsichtlich der zukünftigen Entwicklung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen kann keine Prognose abgegeben werden, da dies ganz erheblich von agrarstrukturellen Entwicklungen und betrieblichen Veränderungen bzw. Entscheidungen einzelner landwirtschaftlicher Betriebe im Kreisgebiet beeinflusst wird. Insoweit können Entwicklungen in beide Richtungen gehen. (*Quelle: Untere Naturschutzbehörde Siegen- Wittgenstein*)

### Wald-Lebensraumtypen

Im Landschaftsplan sind für den Wald geeignete Verbote und Gebote formuliert worden, um die Quantität der einzelnen FFH-Lebensraumtypen zu sichern. Die Qualität die sich an der Struktur und dem Anteil des Altwaldes bemisst, ist hingegen nicht über den Landschaftsplan gesichert. Es besteht lediglich ein Gebot zum Erhalt **von bis zu** 10 starken Bäumen pro ha in Beständen mit einem Alter von über 120 Jahren. Zu einer Haltung der jeweiligen FFH-Lebensraumtypen in einem guten Erhaltungszustand nach den Bewertungskriterien des LANUV ist diese Formulierung nicht ausreichend.

Bei gleichbleibender Ausgangslage kann damit gerechnet werden, dass sich der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Hainsimsen- Buchenwald in den kommenden 20 Jahren verschlechtern wird.

## Wichtige Voraussetzungen

für die Haltung eines günstigen Erhaltungszustands für den LRT 9110 in den kommenden Jahrzehnten sind:

1. Pro Jahrzehnt werden in den Laubholzbeständen nicht mehr als 40 ha für Räumungshiebe vorgesehen. (*Abgeleitet aus Hauptwuchsklassenverteilung der Laubholzbestände im FFH –Buchenwälder und Wiesentäler bei Bad Laasphe sieh Abb.4*)
2. Bei jedem Räumungshieb werden generell mind. 10 **starke** Bäume pro Hektar gruppenweise erhalten. (*Abgeleitet aus der Matrix zur Bewertung der FFH-LRT siehe:*  
<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/listen/lrt> )

In Hinblick auf die Buchenkomplexkrankheit und der Ungewissheit über zukünftige Sturmereignisse wird an dieser Stelle ausdrücklich empfohlen bei Räumungshieben sogar mind. 20 Bäume pro Hektar gruppenweise stehen zu lassen und zwar mindestens bis der Unterstand die Hauptwuchsklasse „geringes Baumholz“ also einen BHD von mind.14cm erreicht hat.

Der Entwicklungstrend ist maßgeblich mit dem Erfolg der Umsetzung der genannten Maßnahmen verbunden. Dem Landesbetrieb Wald und Holz steht dafür lediglich das Instrument der forstlichen Förderrichtlinie zur Verfügung. Seit der FFH-Gebietsausweisung wird dieses Instrument jedoch nicht in Anspruch genommen. Eine Möglichkeit der Vertragsnaturschutzförderung im Wald steht nach heutigem Kenntnisstand nicht zur Verfügung.

### 3.2.2 Beeinträchtigungen, Konflikte, Defizite, Handlungsbedarf

#### Hainsimsen-Buchenwald

1. Die forstliche Förderrichtlinie bietet dem Waldbesitzer seit 2013 die Entschädigung für den Nutzungsverzicht von bis zu 20 Bäumen/ha. Diese Förderung wurde jedoch in den vergangenen Jahren nicht in Anspruch genommen. Bei der Endnutzung in allen Buchenbeständen sollen jedoch grundsätzlich mind. 10 Bäume pro ha erhalten bleiben, damit einige wenige dieser Bäume das Alter von 200 Jahren erreichen und damit ausreichend dimensionierte Biotopbäume für einen guten Erhaltungszustand des LRT Hainsimsen-Buchenwald und der in ihm lebenden Altwaldarten zur Verfügung stehen.
2. Wenn die Buchenbestände licht gestellt werden, verjüngen sich benachbarte Fichtenbestände bis ca. 50 Meter in den Buchenlebensraumtyp hinein. Durch die relativ geringen Holzpreise für sehr starkes Stammholz, die schlechten Ertragsklassen und die steigende Rotkernwahrscheinlichkeit mit zunehmendem Alter, liegt die Zielstärke in den Betrieben für Buchen sehr niedrig. Durch den Einflug der Fichte und die Verringerung des Buchenanteils im Altbestand wird sich die Flächengröße dieser LRT-Flächen bei der nächsten oder übernächsten Lebensraumtypkartierung voraussichtlich verkleinern, auch wenn der forstlich förderbare Anteil an Altholz-Gruppen in vollem Umfang erhalten wird.
3. Die Erreichung bzw. Haltung eines guten Erhaltungszustandes wird bislang nicht honoriert und ist somit in den meisten Fällen nicht das Ziel des Waldbesitzers. Die forstliche Altholzförderung bietet lediglich die Möglichkeit einer Entschädigung. Um eine größere Akzeptanz für die in diesem Konzept vorgeschlagenen Maßnahmen zu initiieren, wird an dieser Stelle empfohlen für die Waldbesitzer mit ökologisch wertvollen Beständen eine Prämierung zu ermöglichen.
4. Verbiss- und Schälsschäden durch zu hohe Wildbestände in den Buchen-Lebensraumtypen tragen zur Verarmung des Baumarten-Spektrums bei. In Beständen wo das Rotwild sehr stark auftritt, kann der Verbiss am Buchenjungwuchs so stark sein, dass die Fichte gegenüber der Buche einen Konkurrenzvorteil entwickelt, wodurch sich der Baumarten-Deckungsanteil in Richtung Fichte verschiebt. Dieses Problem tritt in der Nähe von Rotwildeinständen und Fütterungen verstärkt auf und kann hier auf lange Sicht auch zum Verlust der lebensraumtypischen Eigenschaften führen.
5. Die weitläufigen äsungsarmen Fichtenbestände im FFH-Gebiet und der Umgebung konzentrieren den Verbissdruck auf die in Verjüngung stehenden Rotbuchenbestände.

Wichtigste nicht natürlich vorkommende Art im FFH-Gebiet „Buchenwälder und Wiesentäler bei Bad Laasphe“ ist die Fichte. Erste Vorkommen sind in Wittgenstein für die Zeit um 1690 belegt. Sie wurde etwa seit 1800 planmäßig angebaut und hat im Bereich des Kreises Siegen-Wittgenstein zurzeit einen Flächenanteil von rund 75% an der Gesamtwaldfläche. Aufgrund ihrer hohen Wuchsleistung und guten Verwertungsmöglichkeiten ist sie die Hauptwirtschaftsbaumart des hiesigen Raumes. Ursprünglich nur künstlich verjüngt und auf Standorte gebracht, auf denen die Verjüngung der Buche ausblieb, ist sie heute durch hohe Präsenz in der Lage, sich über ihr hohes Verjüngungspotential in fast allen Flächen anzusiedeln und dadurch reine Laubholzbestände zu Misch- oder Fichtenreinbeständen zu verändern. Ihre negative Wirkung auf den Waldboden wird

durch Versauerung, Bildung einer Rohhumusdecke, geringe Bodendurchlüftung und geringe Besiedelbarkeit durch Tiere charakterisiert. Vor allem junge und mittelalte Fichtenreinbestände wirken in der Lebensgemeinschaft als scharfe Trennlinien und verhindern bzw. erschweren durch die ungünstigen Licht und Bodenstreuverhältnisse den Arten- und Individuenaustausch zwischen den Buchen und den Grünlandlebensräumen. Nach allgemein geltenden geobotanischen Erkenntnissen ist davon auszugehen, dass auf allen zurzeit mit Nadelwald bestockten Flächen ohne menschlichen Einfluss in der Vergangenheit, der potentiell natürliche Biotoptyp Hainsimsen- Buchenwald stehen würde. Der Umbau der Nadelholzbestände wurde seit der Ausweisung des FFH-Gebietes aus betriebswirtschaftlichen Gründen trotz zur Verfügung stehender Fördermittel nicht durchgeführt.

### **Handlungsbedarf**

Zur Neuentwicklung des Hainsimsen- Buchenwaldes auf bisher mit Fichten bestandenen Flächen bedarf es eines höheren finanziellen Aufwandes seitens des Landes NRW. Mögliche Handlungsansätze sind:

- a) der Tausch der Rotbuchenbestände im Privatwald gegen Fichtenbestände im Staatswald
- b) Ankauf der Fichtenflächen durch das Land NRW oder eine Naturschutzstiftung

6. „Die zwischen 1999 und 2002 in den höheren Lagen des Sauerlandes aufgetretene Erkrankung der Buchen entspricht weitgehend der in der Literatur beschriebenen Buchenrindennekrose. Bisher nicht beschrieben ist die stets schattseitige Lage der typischen meterlangen, spindelförmigen Rindennekrosen an den Stämmen. Ein anfangs vermutetes „primäres“ Auftreten des als sekundär einzustufenden Laubnutzholzborkenkäfers (*Xyloterus domesticus*) ließ sich nicht bestätigen. Als häufigster und am stärksten pathogener Pilz wurde aus den frühesten Nekrotestadien („Mikronekrosen“) der Ascomycet *Nectria coccinea* [neuerdings *Neonectria coccinea*, Castlebury et al. 2006] isoliert, der als eigentlicher Erreger der Krankheit gesehen wird. Seine Pathogenität wurde durch Infektionsversuche unter kontrollierten Bedingungen an abgetrennten Buchenästen und an gesunden Buchen im Freiland bestätigt, wobei auch deutlich wurde, dass die Entwicklung der Nekrosen im Jahresablauf auf das Winterhalbjahr beschränkt ist, in dem die Abwehrmechanismen der Buchenrinde z. T. inaktiv sind. Die Infektionsversuche unter kontrollierten Bedingungen haben auch gezeigt, dass sich N.c.-Nekrosen in Buchenrinde auch ohne Prädisposition durch die Buchenwollschildlaus entwickeln können, nach Perrin (1980) allerdings wesentlich langsamer als nach vorherigem oder zeitgleichem Wollausbefall. Ausbruch und Dauer der Krankheit in den höheren Mittelgebirgslagen von NRW fallen zusammen mit einer Periode besonders regenreicher, milder Winter in den Jahren 1998-2001. Aufgrund dieser Umstände des Auftretens, der stets schattseitigen Lage der Nekrosen und der Biologie des Erregers kann angenommen werden, dass in den höheren Lagen NRW anhaltend hohe Feuchte in milden Wintern die bisher ungeklärten, entscheidenden klimatischen Faktoren im Ursachenkomplex des aktuellen Ausbruchs der Krankheit waren. Die sich bereits abzeichnende Klimaveränderung, mit zunehmend milderem und regenreichen Wintern und extrem warmen Sommern, lässt eine Zunahme von Erkrankungswellen der Buche durch Buchenrindennekrose erwarten. Es sollte daher rechtzeitig geprüft werden, inwieweit diesem Risiko durch die vorgeschlagenen oder weiteren waldbaulichen Maßnahmen vorgebeugt werden kann.“  
(Quelle: *Symptome und Ursachen der aktuellen Buchenrindenerkrankung FORSTARCHIV 78 (2007), 105–116*) - Maßnahmen gegen die Buchenrindennekrose siehe Seite 30.

**Flüsse mit Unterwasser-Vegetation (3260)****Feuchte Hochstaudenfluren (6430)****Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum)**

Diese Lebensraumtypen sind gesetzlich geschützte Biotope. Durch die Umsetzung der in diesem Maßnahmenkonzept formulierten Maßnahmen kann an einigen Stellen eine Optimierung und an einigen wenigen Stellen eine Neuentwicklung dieser LRT erfolgen. Das Potential zur Entwicklung ist aus Kap. 4.3.1 ersichtlich. Eine Verschlechterung dieser Lebensraumtypen ist mittelfristig nicht zu erwarten.

**Borstgrasrasen im Mittelgebirge (6230, Prioritärer Lebensraum)*****Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)******Berg-Mähwiesen (6520)***

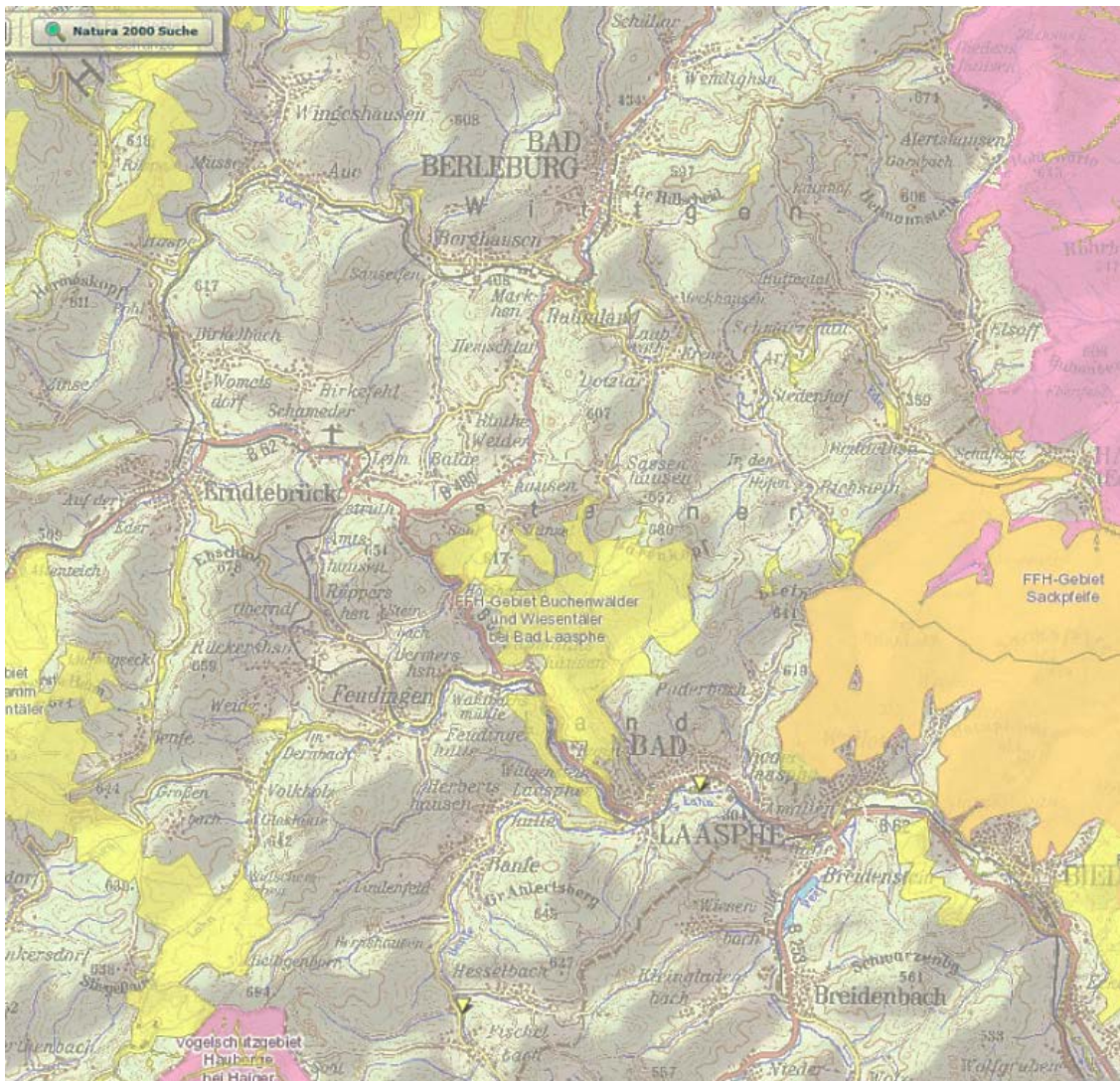
Der Handlungsbedarf ist durch die jährliche Umsetzung der in diesem Maßnahmenkonzept dargestellten Maßnahmen hinreichend beschrieben. Ein Pflegerückstand oder eine Intensivierung der Nutzung, kann sich schon nach einer Vegetationsperiode negativ auf den Erhaltungszustand des jeweiligen Biotoptyps auswirken oder sogar zum Verlust der lebensraumtypischen Eigenschaften führen.

## 4 Bewertung und Ziele

### 4.1 Bedeutung und Kohärenz des Gebietes im Netz NATURA 2000 Biotopverbund

Das Gebiet stellt einen weitgehend naturnahen, naturraumtypischen Biotopkomplex aus alten bodensauren Buchenwäldern, Quellen, Quellbächen und naturnahen, artenreichen Wiesentälern dar, der in seiner Ausdehnung, Geschlossenheit und in seinem Erhaltungszustand herausragend ist.

Die nächsten weiträumigen Buchenwälder befinden sich 3km östlich, 7km westlich und 10km nördlich des FFH-Gebiets (siehe Abb. 2). Die Region Abseits der FFH-Gebiete ist vorwiegend durch Nadelholzbestände geprägt.



**Abb. 2** Bedeutung und Kohärenz des Gebietes im Netz NATURA 2000 Biotopverbund (Quelle: <http://www.geodienste.bfn.de/schutzgebiete>)



#### **4.1.1            Verfügbarkeit von Flächen für die Durchführung von Maßnahmen**

Die Flächen des FFH-Gebiets befinden sich vollständig im privaten Eigentum

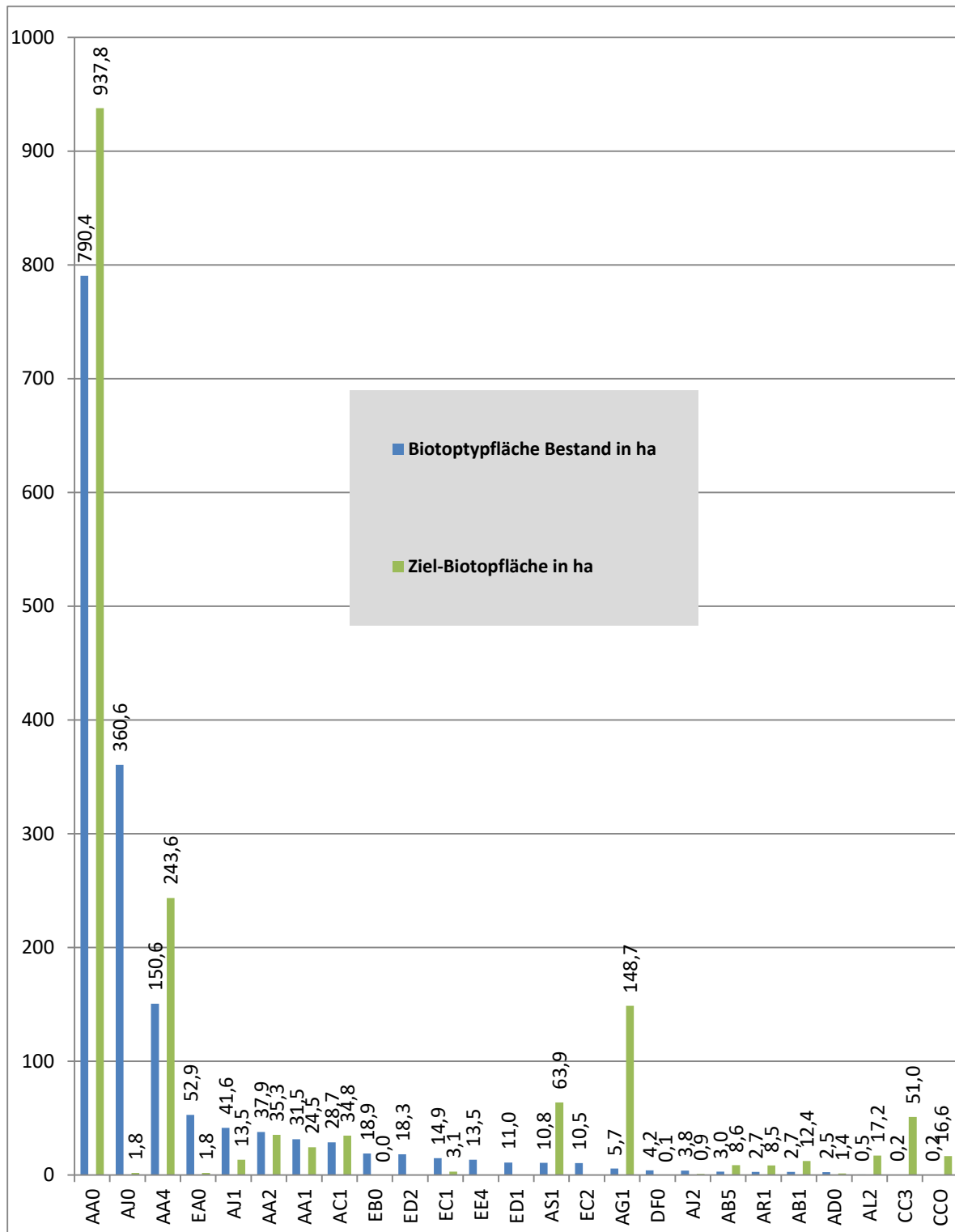
Nach Einschätzung des Bearbeiters gibt es bei gleichbleibender Ausgangslage der Fördermöglichkeiten nur geringe Umsetzungschancen für die Entwicklung neuer FFH-Lebensraumtypen in diesem Gebiet.

#### **4.1.2            Entwicklungspotenziale und Entwicklungsziele**

Entwicklungsziel für den Waldbereich ist die langfristige Erhöhung des Buchenwaldanteils durch Umwandlung der Nadelholzforste. Für die Talauen ist die Erhaltung der Fließgewässer und die Erhaltung bzw. Optimierung der artenreichen, mageren Grünländer durch extensive Nutzung entscheidend.

Die Ziele sind Quantitativ durch die Zielbiotoptypflächen definiert (siehe Tabelle unten). Die Qualitativen Ziele für die FFH-Lebensraumtypen können den Bewertungskriterien des LANUV unter: <http://methoden.naturschutzhinformationen.nrw.de/methoden/de/listen/lrt>

entnommen werden. Grundsätzlich sollte bei Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen ein hervorragender Zustand des jeweiligen Biotop- bzw. FFH-Lebensraumtyps angestrebt werden. Zur Wahrung wirtschaftlicher Interessen kann im Einzelfall jedoch auch die Haltung eines guten Zustands individuell vereinbart werden. Das Herabfallen in schlechte Erhaltungszustände sollte mit den Mitteln der Landschaftsplanung oder mit vertraglichen Lösungen verhindert werden.



**Abb. 4 Darstellung des Biotoptypbestands und der Potentiale für die nächste Planungsperiode in Form von Ziel-Biotoptypen** (zu den Kürzeln siehe Tabelle unten (Quelle: Auswertung der Maßnahmenplanung, Wald und Holz NRW)

Definitionen der Biotoptypen können von der Internetseite des LANUV bezogen werden:

<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/downloads>

Folgende Tabelle erläutert die Biotoptypenkürzel die in der Abb.4 und in den Karten verwendet werden.

<b>Tabelle 7: Erläuterungen zu den Kürzeln in der Abb.4</b>	
<b>Biotoptyp-</b>	<b>Biotoptypenbezeichnung</b>
AA0	Buchenwald
AA1	Eichen-Buchenmischwald
AA2	Buchenmischwald mit heimischen Laubbaumarten
AA4	Buchenmischwald mit Nadelbaumarten
AB1	Buchen-Eichenmischwald
AB5	Hainbuchen-Eichenmischwald
AC1	Schwarzerlenmischwald mit heimischen Laubbaumarten
AD3	Birkenmischwald mit Nadelbaumarten
AG0	Sonstiger Laubwald aus einer heimischen Laubbaumart
AG2	Sonstiger Laubmischwald einheimischer Arten
AJ1	Fichtenmischwald mit heimischen Laubbaumarten
AJ2	Fichtenmischwald mit nicht heimischen Laubbaumarten
AJ3	Fichtenmischwald mit weiteren Nadelbaumarten
AL0	Sonstiger Nadelmischwald
AR1	Ahornmischwald mit heimischen Laubbaumarten
CF1	Röhrichtbestand niedrigwüchsiger Arten
DF	Borstgrasrasen
DF0	Borstgrasrasen
EC1	Nass- und Feuchtwiese
EC2	Nass- und Feuchtweide
ED1	Magerwiese
ED2	Magerweide
EE3	Nass- und Feuchtgrünlandbrache
FB0	Weiher
FK2	Sicker-, Sumpfquelle, Helokrene
FM4	Quellbach
GA0	Fels, Felswand, -klippe
GC2	Silikatsteinbruch auf silikatischem Ausgangsgestein
LB1	Feuchte Hochstaudenflur, flächenhaft

### 4.1.3 Ziele für FFH-Lebensraumtypen und Natura 2000-Arten

#### Quantitative Ziele:

*Flächen auf denen die Einstufung als FFH- Lebensraumtyp in den nächsten 20 Jahren erreicht werden kann, wenn die geplanten Maßnahmen wie beschrieben umgesetzt werden.*

<b>Tabelle 8:</b> Darstellung der quantitativen Potentiale für die Entwicklung von FFH-Lebensraumtypen	Bestands LRT-Fläche in (ha) Aus der BT-Kartierung im Jahr 2007 und 2014		Ziel-Fläche in (ha) aus der Maßnahmenplanung 2018
Berg-Mähwiesen (6520)	4,56		7,02
Block- und Schutthalden	0,14		1,56
Borstgrasrasen im Mittelgebirge (6230)	3,89		24,73
Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0)	10,49		31,91
Feuchte Hochstaudenfluren (6430)	2,08		3,11
Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)	7,94		8,54
Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110)	926,95		1228,66
Magergrünland incl. Brachen	4,93		4,93
Nass- und Feuchtgrünland incl. Brachen	26,26		33,49
Sümpfe, Riede und Röhrichte	1,16		1,16
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>988,4</b>		<b>1344,28</b>

## 5 Maßnahmen

Zusammenstellung der in diesem Konzept geplanten Maßnahmentypen mit der dazugehörigen absoluten Flächensumme. Mit dieser Tabelle können bei Bedarf die Kosten für die Umsetzung der Maßnahmen für das FFH-Gebiet geschätzt werden. Es wurde auf die Kostenermittlung im Rahmen der MAKO-Erstellung verzichtet, weil die Umsetzung der Maßnahmen aus dem vorherigen Konzept in den vergangenen Jahren nicht erfolgte und daher keine Notwendigkeit zur Einplanung von Haushaltsmitteln besteht. Im Falle einer Änderung der Ausgangslage kann die Kostenschätzung mit den dann aktuellen und wirksamen Kostensätzen anhand dieser Tabelle erfolgen.

<b>Tabelle 9:</b> Darstellung des Umfangs der einzelnen Maßnahmentypen zur Erleichterung einer Kostenschätzung	<b>Summe von Fläche in ha</b>	<b>Durchschnittliche Kosten in €/ha</b>	<b>Kosten der Maßnahme Gesamt in €</b>
1.1 Altholz erhalten (Wald)	331,02		
1.11 lebensraumtypische Baumarten fördern	117,67		
1.12 lebensraumtypische Gehölze aufforsten	9,70		
1.13 Naturverjüngung lebensraumtypischer Gehölze fördern	7,04		
1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen	96,87		
1.23 Voranbau, Unterbau mit lebensraumtypischen Gehölzen (Wald)	244,26		
1.28 Biotopbäume entwickeln	232,78		
1.3 Bewirtschaftung gruppen- bis horstweise (Wald)	275,89		
1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen	40,36		
1.6 Fehlbestockung in Sonderbiotopen vorzeitig entnehmen	4,24		
1.9 Biotopbäume erhalten, sichern (Wald)	41,27		
10.24 Neophyten beseitigen	punktuell		
10.52 Zaun, Absperrung entfernen (um Be)	punktuell		
11.14 Habitat für Tierart optimieren	13,45		
14.6 Jagdausübung beschränken	1,52		
3.6 der natürlichen Entwicklung überlassen (Mo/Roe)	0,48		
5.11 Mahd (Grünl)	74,79		
5.18 Wald in Grünland umwandeln	12,04		
5.4 Beweidung (Grünl)	37,18		
5.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Grünl)	0,65		
5.9 mähen oder beweiden (Grünl)	20,19		
6.52 Uferbereiche absperren	0,10		
6.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gewässer)	0,47		
6.9 Durchgängigkeit wiederherstellen	punktuell		
7.21 verdämmende Gehölze entnehmen (Pion,Fels)	punktuell		
keine besonderen Maßnahmen geplant	78,32		
Keine Planung an Straßen und Bereichen mit erhöhten Verkehrssicherungsaufwand	65,78		
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>1640,32</b>		



### **5.1.1 Generelle Bewirtschaftungs- und Pflegegrundsätze, Maßnahmen- schwerpunkte und flächenübergreifende Maßnahmen**

## Altwaldstreckungskonzept

### Erläuterung

Die wichtigste Maßnahme zum Erhalt bzw. Verbesserung des FFH- Erhaltungszustandes der Hainsimsen-Buchenwälder ist der Erhalt eines ausreichenden Altwaldanteils. Abbildung 3 veranschaulicht schematisch die Besiedlung der einzelnen Wald- Altersphasen durch die charakteristischen Vogelarten.

Kronenbrüter	Sperber		Sperber Kolkraße Kernbeißer Pirol Schwarzstorch Rotmilan Wespenbussard Habicht	Sperber Kolkraße Kernbeißer Pirol Schwarzstorch Rotmilan Wespenbussard Habicht	Kolkraße Schwarzstorch Rotmilan Wespenbussard Habicht
			Grünspecht Buntspecht Mittelspecht Kleinspecht	Schwarzspecht Grauspecht Grünspecht Buntspecht Mittelspecht Kleinspecht Hohltaube Waldkauz Raufußkauz Kleiber Gartenbaumläufer Waldbaumläufer Sumpfmäuse Trauerschnäpper Weidenmeise Grauschnäpper	Schwarzspecht Grauspecht Grünspecht Buntspecht Mittelspecht Kleinspecht Hohltaube Waldkauz Raufußkauz Kleiber Gartenbaumläufer Waldbaumläufer Sumpfmäuse Trauerschnäpper Weidenmeise Grauschnäpper Gartenrotschwanz Star Dohle
Höhlenbrüter	Weidenmeise	Weidenmeise			
Boden-/ Buschbrüter	Fitis Baumpieper Heidelerche Goldammer		Waldlaubsänger	Waldlaubsänger Waldschnepfe Haselhuhn	Fitis Baumpieper Heidelerche Waldlaubsänger Waldschnepfe Haselhuhn
	Haselhuhn	Waldschnepfe			
Altersphase	0 bis 30 Jahre	30 bis 80 Jahre	80 bis 120 Jahre	120 bis 200 Jahre	> 200 Jahre

**Abb. 3: Charakteristische Vogelarten in Buchen- und Eichenmischwäldern.**

(Quelle: <http://wildnis.naturschutzinformationen.nrw.de/wildnis/de/waelder/lebensraum>)

Es wird davon ausgegangen, dass für eine hinreichende Populationsdichte der genannten Tierarten auf den Flächen des FFH- Gebietes auch ein hinreichender Flächenanteil der entsprechenden Altersphase vorhanden sein muss. Da derartige Untersuchungen für die Populationen der Fledermausarten nicht bekannt sind, wird an dieser Stelle davon ausgegangen, dass diese im ähnlichen Maß von den Strukturen profitieren, wie die oben genannten ebenfalls insektenfressenden Vogelarten.

Durch die gleichmäßige Verteilung der genannten Altersklassen kann gewährleistet werden, dass auf einem Viertel der Gesamtaubwaldfläche des Gebietes stets geeignete Lebensraumbedingungen für die Tierarten vorhanden sind. Im vorliegenden FFH Gebiet sind es insbesondere: der Schwarzstorch, der Schwarzspecht, der Grauspecht, die Hohltaube, der Waldkauz, der Raufußkauz, der Grauschnäpper, der Star, die Dohle.

Wenn man die Zeitachsen- Einstufung, wie sie in Abbildung 3 dargestellt ist, aufnimmt und davon ausgeht, dass eine Umtriebszeit von 200 Jahren für Buchenwälder angesetzt werden kann, dann muss mindestens:

- ein Viertel der Gesamt-Buchen-Lebensraumtypfläche der Altersklasse über 150 Jahren,
- ein Viertel der Gesamt-Buchen-Lebensraumtypfläche der Altersklasse 100-150 Jahren,
- ein Viertel der Gesamt-Buchen-Lebensraumtypfläche der Altersklasse 50-100 Jahren,
- ein Viertel der Gesamt-Buchen-Lebensraumtypfläche der Altersklasse 0- 50 Jahren zugehören.

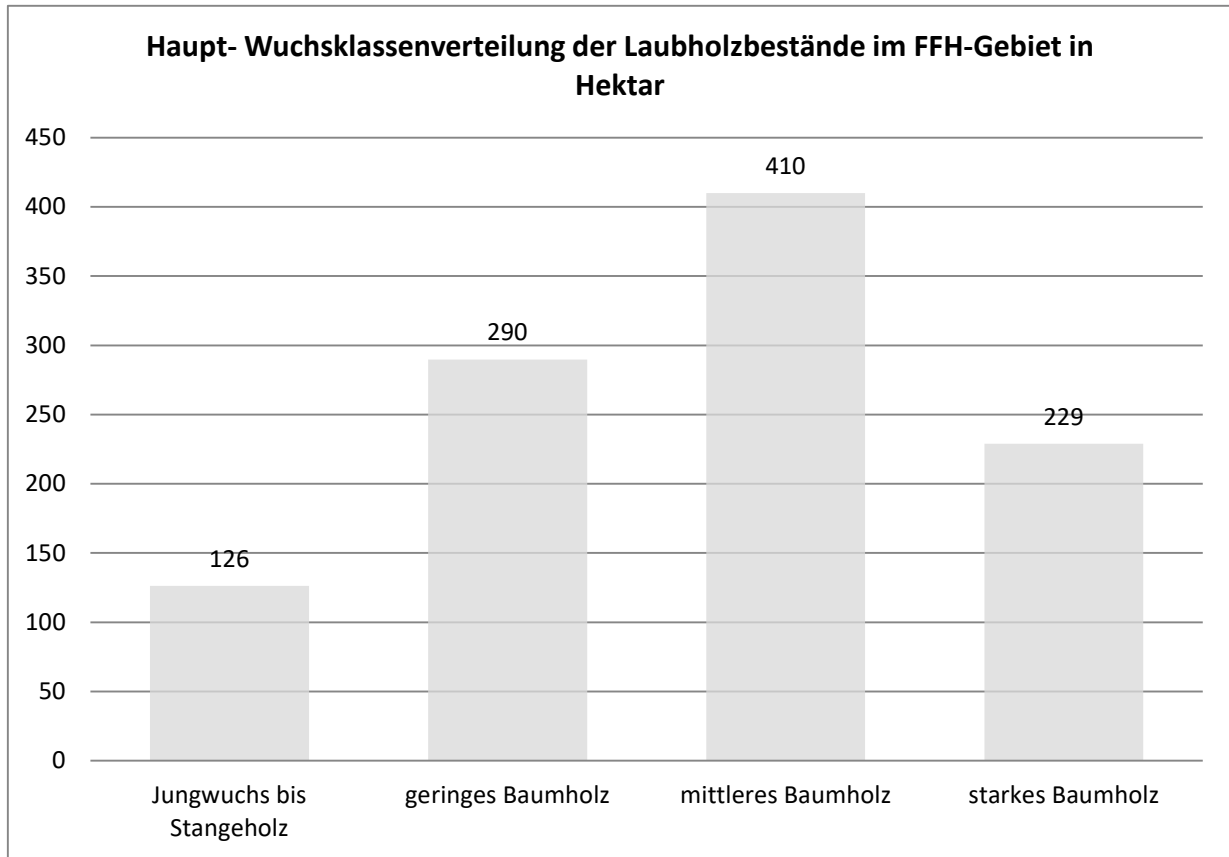
Die Orientierung am Bestandesalter ist wegen der unterschiedlichen Wuchsdynamik je nach Standort ungünstig. Das langfristige Ziel sollte daher, die strukturreiche und kleinräumige Zusammensetzung der einzelnen Wuchsklassen sein.

Die oben angegebenen Altersstufen wurden daher unter Zuhilfenahme von forstlichen Ertragstafeln in folgende Hauptwuchsklassen übersetzt. Eine Hauptwuchsklasse ist definitionsgemäß die den Bestand dominierende oder prägende Wuchsklasse.

- ein Viertel der Gesamt-Buchen-Lebensraumtypfläche mit starkem Baumholz (BHD 50-120cm)
- ein Viertel der Gesamt-Buchen-Lebensraumtypfläche mit mittlerem Baumholz (BHD 38-49cm)
- ein Viertel der Gesamt-Buchen-Lebensraumtypfläche mit geringem Baumholz (BHD 14-37cm)
- ein Viertel der Gesamt-Buchen-Lebensraumtypfläche mit Jungwuchs bis Stangen (BHD 1-13cm)

Im Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald (926ha) des FFH- Gebietes müssen folglich mind. 25% der Bestände zu der Hauptwuchsklasse starkes Baumholz zugeordnet werden können und dauerhaft vorhanden sein. Zusammen mit den zur der mittleren Hauptwuchskasse zählenden Beständen, müssen diese beiden Hauptwuchsklasse mind. 50% der Gesamtdeckung betragen. Bestände die mindestens über die Hauptwuchsklasse mittleres Baumholz oder stärker verfügen werden diesem Bericht als Altwald bezeichnet. Das vorliegende Altwaldstreckungskonzept beschreibt Maßnahmen die schon jetzt ergriffen werden müssen, um auch in Zukunft einen ausreichenden Altwaldanteil zu haben.

### Hauptwuchsklassenverteilung im FFH Buchenwälder und Wiesentäler bei Bad Laasphe



**Abb. 4 Hauptwuchsklassenverteilung der Laubholzbestände im FFH –Buchenwälder und Wiesentäler bei Bad Laasphe (Quelle: Maßnahmenplanung Landesbetrieb Wald Holz NRW)**

Die in der Abb.4 dargestellte Hauptwuchsklassen-Verteilung ist aus den Maßnahmenflächen abgeleitet. Die Abgrenzung der Maßnahmenflächen fand luftbildgestützt statt und orientierte sich an den Baumkronen. Die Flächen der einzelnen Maßnahmen-Polygone wurden in der GISPAD-Software automatisch berechnet und anschließend mit Excel ausgewertet.

Das Altwaldstreckungskonzept welches zum langfristigen Erhalt eines geeigneten Altwaldanteils beitragen soll, besteht aus den Maßnahmen die direkt umgesetzt werden können und den Maßnahmen, die über einen langen Zeitraum eine andere waldbauliche Behandlung der Buchenbestände erfordern.

Zu den **mittelfristig umsetzbaren Maßnahmen** dieses Altwaldstreckungskonzeptes gehören die in den Maßnahmentabellen und in der Ziel- und Maßnahmenkarte erfassten Maßnahmenflächen mit den Schlüssel-Bezeichnungen:

- a) 1.1 - Altholz erhalten
- b) 1.28 - Biotopbäume entwickeln

Zu den langfristigen Maßnahmen dieses Altwaldstreckungskonzeptes gehört die Maßnahme mit dem Maßnahmen-Schlüssel

- c) 1.3 Bewirtschaftung gruppen- bis horstweise (Wald)

Durch diese Maßnahmen soll die forstliche Nutzung in noch nicht verjüngten Beständen verlangsamt und in eine gruppen- oder horstweise Herangehensweisen umgelenkt werden. Ziel ist möglichst lange Verjüngungszeiträume zu erreichen. Dadurch soll langfristig neben lichten Bereichen in denen die Verjüngung fortgeschritten ist, ein möglichst hoher Anteil an geschlossenen bis gedrängten nicht verjüngten Beständen möglichst lang erhalten werden.

### **Zielstärkennutzung**

Bäume mit Sonderstrukturen wie Höhlen, Rindentaschen, starkes Totholz (BHD>50 cm), Sekundärkronen, alte Hutebäume etc. sollten als Biotopbäume in allen Beständen grundsätzlich stehen bleiben. Wenn Bäume mit den oben genannten Eigenschaften nicht in ausreichender Anzahl vorhanden sind, sollen diese bereits zu Beginn der Zielstärkennutzung bis zu einer Anzahl von mindestens 10 Bäumen/ha durch andere möglichst starke Biotopbaumanwärter in Gruppen von 5-10 Bäume ergänzt werden.

Diese Maßnahme gilt auch für Nadelholzreinbestände. Auch wenn der ökologische Nutzen von „Nadel-Totholz“ für seltene Xylobionten und Saprophyten geringer zu bewerten ist, dient stehendes Nadel- Totholz dennoch als wichtiges Strukturelement und wird durch Ameisen, Spechte und ihren Folgearten als Brutraum oder Wochenstubbe angenommen.

#### *Zielstärkennutzung in gesetzlich geschützten Biotopen*

Für die forstwirtschaftlich genutzten Flächen, die Gesetzlich geschützte Biotope sind, sollte eine forstliche Nutzung laut Landschaftsplan, die über die einzelstammweise Entnahme von Laubgehölzen hinausgeht, unterlassen werden. Ebenso muss die Einbringung von nicht der natürlichen Waldgesellschaft entsprechenden Baumarten vermieden werden.

### Zielstärkennutzung in Buchen-Fichtenmischbeständen

Wenn der Fichtenanteil in Buchenlebensraumtypen bereits bei der Ausweisung des FFH-Gebietes vorhanden war, darf ein 20%er Deckungsanteil unter Voraussetzungen weiterhin gehalten werden. Die Voraussetzungen sind:

- 1) Vollständige Ernte der Fichten nach Erreichen der Zielstärke von max. BHD= 40cm
- 2) Dauerhafter Erhalt eines mind. 30%en Deckungsanteils an starkem Baumholz lebensraumtypischen Baumarten an der Gesamtdeckung bis der lebensraumtypische Unterstand teilweise die Stärke des mittleren Baumholzes erreicht hat.

### **Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen**

Auskünfte über die allgemeinen und die zusätzlichen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen und die forstlichen Festsetzungen entnehmen sie dem

Landschaftsplan Bad Laasphe und dem Landschaftsplan Berleburg

bei der unteren Naturschutzbehörde Siegen-Wittgenstein (*siehe Kontakt: Ansprechpersonen Seite 2.*) oder unter

<http://www.siegen-wittgenstein.de/?object=tx%7c2170.11&ModID=10&FID=2171.338.1>

### **Jagdmanagement**

Die Erläuterungen betreffen den Maßnahmenschlüssel

14.6 - Jagdausübung auf Grünlandflächen beschränken (*in der GISPAD-Software mangels anderer Optionen mit dem Maßnahmenschlüssel 14.6 - Jagdausübung beschränken bezeichnet*)

Grundsätzlich kann eine Kultur ohne Zaun nur mit einem angepassten Jagdmanagement erfolgen. Hierzu zählt sowohl die dauerhafte Ausweisung und Beruhigung von Einstands- und Äsungsflächen als auch ein starker Jagddruck auf den Kulturflächen. Als Äsungsflächen dienen vorwiegend die zahlreichen Wiesen im Gebiet. Auf diesen Flächen soll sich das Wild sicher fühlen, damit es diese immer wieder aufsucht. Der Abschuss und die Beunruhigung auf diesen Äsungsflächen sind zu vermeiden.

Die Wildbiologische Forschung hat gezeigt, dass ein 100kg schwerer Hirsch ca. 1,6 ha Grünland benötigt. Dieses Grünland sollte möglichst kein Intensivgrünland sein, um über das ganze Jahr eine Äsung liefern zu können. In extensiv genutztem Grünland findet sich ein reiches Angebot an verschiedenen Gras- und Krautarten, aus dem sich das Wild je nach Nährstoff- Bedarf versorgen kann. Jagdliche und naturschutzfachliche Interessen können somit auf einer Fläche umgesetzt werden. Voraussetzung ist jedoch, dass auf eine Beweidung durch Vieh verzichtet wird und das Grünland nicht für den Abschuss genutzt wird.

Es kann folglich mit einem Konzept bestehend aus einer Kombination von der Besucherlenkung, der Jagdbeschränkung im Offenland, der Sichtunterbrechung durch Sträucher und einer einzigen Mahd ab

dem 1. September sowohl den jagdlichen als auch den naturschutzfachlichen Zielen entsprochen werden. Dabei wirkt sich die Annahme der Fläche durch das Wild nicht nur pflegerisch auf die Offenlandlebensraumtypen aus, sondern nützt gleichzeitig der Schonung und Verbesserung der Waldlebensraumtypen (*siehe dazu Punkt: 5.7 Grünland anlegen, wiederherstellen*)

Nach persönlicher Einschätzung des Bearbeiters ist im ganzen Gebiet eine hohe und teilweise eine sehr hohe Schalenwildsdichte vorhanden. Um den genauen Bestand schätzen zu können, sollte ein Schälsschadens- und Verbißmonitoring durchgeführt werden. Die Ergebnisse dieses Monitorings müssen in eine Abschussplanung einfließen. Auch wenn der Abschuss erfüllt ist, kann eine Nachbeantragung bei der unteren Jagdbehörde erfolgen. Aus Sicht der Naturschutzgebietsplanung ist eine Erhöhung des Abschusses dringend erforderlich, um die Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten und damit die natürliche Ausbreitung des Hainsimsen- Buchenwaldes zu ermöglichen.

### **Waldbauliche Maßnahmen gegen die Buchenrindennekrose (*Nectria coccinea*)**

„Wesentliche Voraussetzung für die Entstehung der Buchenrindennekrose in den höheren Mittelgebirgslagen von NRW sind hohe Niederschlagssummen, hohe Feuchtigkeit, milde Winter und vorheriger bis zeitgleicher Befall durch die Buchenwollschildlaus, die zusammen die Infektion und das Wachstum des eigentlichen Verursachers, des Pilzes *Nectria coccinea* ermöglichen. Nach den Klimaprognosen des Potsdamer Instituts für Klimafolgenforschung (Badeck 2004) für Mitteleuropa werden die Winter zunehmend wärmer, die Niederschläge nehmen zwischen dem 50. und 60. Breitengrad in Mitteleuropa um bis zu 60 % zu und sommerliche Extremtemperaturen werden häufiger. Dies sind günstige Bedingungen für die Entwicklung der Buchenwollschildlaus im Sommer und von *Nectria coccinea* im Winter.

Vorläufige Beobachtungen sprechen dafür, dass in Mischung mit Buchen wachsende Fichten die Entstehung der Buchenrindennekrose begünstigen. Neben dem Beschattungseffekt tragen Fichten besonders im Winter, wegen ihrer hohen Evapotranspiration, erheblich zum Anstieg der Luftfeuchtigkeit (Ellenberg 1986) und Lufruhe bei. Falls sich diese vorläufigen Beobachtungen durch weitere Untersuchungen bestätigen lassen, wäre einzelstamm- bis truppweise Mischung der Buche mit Fichte in den höheren Mittelgebirgslagen kritisch zu sehen und ggf. durch gruppen- bis horstweise Mischung zu ersetzen. Außerdem könnte mittels geeigneter Durchforstung versucht werden, die Luftfeuchtigkeit in Beständen gefährdeter Lagen zu senken und damit die Infektionsbedingungen für *N.c.* zu verschlechtern. Für die gefährdeten höheren Lagen wäre auch zu prüfen, ob Buchen auf Schattenhängen mit häufiger, anhaltend hoher Luftfeuchte nur noch als ökologisch funktionelle Beimischung z.B. zur Fichte vorzusehen sind. Weiterhin lassen Ergebnisse von Langenfeld-Heyser et al. (2006) vermuten, dass Buchenrinde mit höheren Anteilen von Festigungsgewebe (Sklerenchym) resistenter gegen tiefreichende Rindennekrosen ist und Buchen mit geringerem Lentizellenanteil (Eintrittspforten für *Nectria* sp.) der Rindenerkrankungen gegenüber weniger empfindlich sind. Diese Faktoren könnten sich bei zunehmender Wahrscheinlichkeit von Buchenrindennekrose langfristig als positive Selektionsfaktoren erweisen. Inwiefern in die Mittelgebirgslagen eingebrachte Tieflagenherkünfte der Buche die Wahrscheinlichkeit einer Erkrankung senken könnten, wird derzeit diskutiert“ (*Quelle: Symptome und Ursachen der aktuellen Buchenrindenerkrankung FORSTARCHIV 78 (2007), 105–116*)



### 5.1.2 Maßnahmen in oder für FFH-Lebensraumtypen und Natura 2000-Arten

<b>Ziel-Lebensraumtypen / Ziel-Arten deren Habitate und die geplanten Maßnahmen</b>
<b>Die Maßnahmen wurden in Prioritäten eingestuft. Priorität 1 (rot = vorrangig); Priorität 2 (gelb= wichtig)</b>
<b>Borstgrasrasen im Mittelgebirge (6230, Prioritaerer Lebensraum)</b>
5.4 Beweidung (Grünl) (12 MAS-Flächen, 20,6 ha)
5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (2 MAS-Flächen, 0,76 ha)
5.18 Wald in Grünland umwandeln (1 MAS-Flächen, 2,27 ha)
<b>Feuchte Hochstaudenfluren (6430)</b>
5.11 Mahd (Grünl) (1 MAS-Flächen, 3,11 ha)
<b>Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)</b>
5.11 Mahd (Grünl) (5 MAS-Flächen, 8,54 ha)
<b>Berg-Mähwiesen (6520)</b>
5.4 Beweidung (Grünl) (1 MAS-Flächen, 1,79 ha)
5.11 Mahd (Grünl) (4 MAS-Flächen, 5,23 ha)
<b>Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110)</b>
<b>Habitate Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii)</b>
<b>Habitate Großes Mausohr (Myotis myotis)</b>
1.1 Altholz erhalten (Wald) (17 MAS-Flächen, 331,02 ha)
1.3 Bewirtschaftung gruppen- bis horstweise (Wald) (24 MAS-Flächen, 275,89 ha)
1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (1 MAS-Flächen, 1,7 ha)
1.9 Biotopbäume erhalten, sichern (Wald) (8 MAS-Flächen, 53,09 ha)
1.11 lebensraumtypische Baumarten fördern (Wald) (10 MAS-Flächen, 71,48 ha)
1.12 lebensraumtypische Gehölze aufforsten (Wald) (2 MAS-Flächen, 7,27 ha)
1.13 Naturverjüngung lebensraumtypischer Gehölze fördern (4 MAS-Flächen, 5,4 ha)
1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (27 MAS-Flächen, 100,12 ha)

1.23 Voranbau mit lebensraumtypischen Gehölzen (42 MAS-Flächen, 181,79 ha)
1.26 Waldrand pflegen (1 MAS-Flächen, 4,37 ha)
1.28 Biotopbäume entwickeln (Wald) (16 MAS-Flächen, 232,78 ha)
10.52 Zaun, Absperrung entfernen (um Be) (1 MAS-Flächen, 19,99 ha)
<b>Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0, Prioritaerer Lebensraum)</b>
1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (4 MAS-Flächen, 27,67 ha)
1.6 Fehlbestockung in Sonderbiotopen vorzeitig entnehmen (1 MAS-Flächen, 4,24 ha)
<b>Habitate Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)</b>
11.14 Habitat für Tierart optimieren (1 MAS-Flächen, 13,45 ha)
<b>Habitate Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)</b>
11.14 Habitat für Tierart optimieren (1 MAS-Flächen, 13,45 ha)
<b>Habitate Groppe (<i>Cottus gobio</i>)</b>
6.9 Durchgängigkeit wiederherstellen (13 Maßnahmenpunkte mit den Maßnahmen: Beseitigung des Sohlabsturzes am Durchlassaustritt oder Umbau zur Durchlässen mit größerem Durchmesser )

## Altholz

Die Erläuterungen betreffen den Maßnahmenschlüssel 1.1 - Altholz erhalten (Wald)

**Anzahl und Form:** Bei der Ernte soll in den nächsten 60 Jahren nicht mehr als 10% der Baumstückzahl pro Jahrzehnt und Hektar entnommen werden.

Bis zu 20 Bäume/ ha mindestens jedoch 10 Bäume/ha sollen als Biotopbäume und Biotopbaumanwärter möglichst gruppenweise ausgesucht, markiert und auf Wunsch des Waldbesitzers mit den Mitteln der forstlichen Förderrichtlinie vom Land gefördert werden.

**Ziel:** Erfüllung der Mindestanforderung zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes des FFH-Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwald in dem FFH-Gebiet für die nächsten 60 Jahre, unter Einbeziehung der Lebensraumansprüche von lokal vorkommenden Fledermauspopulationen der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie und der seltenen und gefährdeten Vogelarten.

**Erläuterung:** Diese Maßnahmen konzentrieren sich auf die noch weitestgehend geschlossenen, Altholzbestände des FFH-Gebiets. Die Maßnahme dient auch der Schaffung bzw. dem Erhalt von

günstigen Jagdhabitateigenschaften für das bekannte Bechsteinfledermaus- und Großes Mausohr-Vorkommen.

Für die forstliche Förderung sollen zunächst Biotopbäume mit: Horsten, Specht-Höhlen, Mulmhöhlen, Spalthöhlen, Kronenabbrüchen, etc. ausgewählt werden. Zur Etablierung von stabilen Gruppen sollen um die vorhandenen Biotopbäume herum auch vitale und statisch stabile Individuen ausgewählt werden. Diese Altbäume oder Zukunfts-Altbäume bzw. Zukunfts-Biotopbäume müssen vorherrschend oder mitherrschend sein, der BHD muss daher mindestens dem oberen Viertel der vorhandenen Durchmesser angehören.

Wegen der hohen ökologischen Bedeutung und der Seltenheit alter Eichen ist diese Baumart in besonderem Maße zu berücksichtigen. Aus Verkehrssicherungsgründen sollen grundsätzlich keine Bäume oder Baumgruppen innerhalb eines 10 breiten Streifens zu Forstwirtschafts- und gekennzeichneten Wanderwegen für den Erhalt ausgewählt werden.

*Nähere Information und Hilfestellung bei der Auswahl, der Markierung und der forstlichen Förderung der Bäume erhalten sie bei dem zuständigen Sachbearbeiter im Regionalforstamt (siehe: Kontakt im Erläuterungsbericht).*

## **Biotopbäume und Biotopbaumanwarter**

Die Erläuterungen betreffen den Maßnahmenschlüssel

### 1.28 - Biotopbäume entwickeln (Wald)

Diese Maßnahme findet dort wo die Besamungshiebe bereits weitestgehend durchgeführt sind. Die Bestände verfügen somit bereits über einen lockeren bis gedrängten Unterstand.

**Anzahl und Form:** Bis zu 20 stärksten Bäume pro ha, in Gruppen von 7-15 Bäumen möglichst unter Einbeziehung bestehender Biotopbäume auswählen, markieren und erhalten. Nähere Informationen und Hilfestellungen bei der Auswahl, der Markierung und zur forstlichen Förderung der Bäume erhalten sie bei dem zuständigen Regionalforstamt (siehe Kontakt auf Seite 2).

**Ziel:** Ziel ist es durch den Gruppenerhalt einige Bäume so lange zu erhalten, bis der Unterstand die Dimensionen des geringen Baumholzes erreicht hat, damit in 60-70 Jahren starke Biotopbäume in einer für die Fledermaus und Vogelarten als Jagdhabitat nutzbaren Bestandsstruktur angeboten werden können.

#### **Erläuterung:**

Die Mindestanforderung für einen guten Erhaltungszustand eines Buchenbestandes ist das Vorhandensein eines mind. 30% Deckungsanteils von mind. mittlerem Baumholz. Das entspricht:

bei einem durchschnittlichen BHD von 38cm, etwa 80 Buchen/ha

bei einem durchschnittlichen BHD von 50cm etwa 50 Buchen/ha

bei einem durchschnittlichen BHD von 80cm etwa 20 Buchen/ha.

Damit der Erhaltungszustand des Buchen-Biotops zu keinem Zeitpunkt als schlecht bewertet wird müssen folglich im Rahmen der Räumungshiebe mind. 20 Bäumen mit einem BHD von mind. 80cm vorhanden sein und erhalten werden. Damit diese Buchen auch nach der Freistellung durch den Räu-

mungshieb möglichst lang stabil bleiben, müssen diese schon im Vorfeld früh und regelmäßig durch die Entwicklung eines möglichst tiefen Kronenansatzes vorbereitet werden. Je früher diese Buchen einen BHD von 80 cm erreichen, desto früher kann der Zeitpunkt für den Räumungshieb angesetzt werden.

In noch weitgehend vollbestockten Beständen sollten zunächst Biotopbäume mit: Horsten, Specht-Höhlen, Mulmhöhlen, Spalthöhlen, Kronenabbrüchen, etc. ausgewählt werden. Zur Etablierung von stabilen Gruppen sollen um die vorhandenen Biotopbäume vitale und statisch stabile Individuen ausgewählt werden. Diese Altbäume oder Zukunfts-Altbäume bzw. Zukunfts-Biotopbäume (Uraltbäume, Höhlenbäume, Horstbäume) müssen vorherrschend oder mitherrschend sein, der BHD muss daher mindestens dem oberen Viertel der vorhandenen Durchmesser angehören.

Wegen der hohen ökologischen Bedeutung und der Seltenheit alter Eichen ist diese Baumart in besonderem Maße zu berücksichtigen. Aus Verkehrssicherungsgründen sollen grundsätzlich keine Bäume oder Baumgruppen innerhalb eines 10 Meter breiten Streifens zu Forstwirtschafts- und gekennzeichneten Wanderwegen für den Erhalt ausgewählt werden.

## **Waldstrukturen für Altwaldarten**

Die Erläuterungen betreffen den Maßnahmenschlüssel

### **1.3 Bewirtschaftung gruppen- bis horstweise (Wald)**

**Anzahl und Form:** Diese Maßnahme wurde für einschichtige Rotbuchenbestände mit vorwiegend geringem Baumholz geplant.

In diesen Beständen soll nicht mehr als 10 % der Baumstückzahl pro Jahrzehnt entnommen werden.

Neben der Freistellung von Zukunftsbäumen sollen bei bis zu 20 Bäumen/ ha durch eine stärkere gruppenweise Freistellung ein möglichst tiefer Kronenansatz entwickelt werden

**Ziel:** Eine möglichst lange Haltung verjüngungsarmer Bereiche als Jagdhabitat für die Altwaldfledermaus- und Vogelartenarten. Das Ziel ist auch die Entwicklung von stabilen vitalen Rotbuchen für den Überhalt in der Folgegeneration (siehe Erläuterungen zu der Maßnahme „1.28 - Biotopbäume entwickeln“) und eine sukzessive, gruppenweise Strukturierung der Bestände durch die Schaffung eines Mosaiks von bereist verjüngten Flächen neben einem möglichst hohen Anteil von geschlossenen oder gedrängten Flächen ohne Verjüngung durch trupp- oder gruppenweise Durchforstungsansätze mit unterschiedlichen Eingriffsstärken.

### **Erläuterung**

In der GISPAD-Software gab es nur den Maßnahmenschlüssel „1.3 Bewirtschaftung einzelstammweise“ dieser wurde in den Maßnahmentabellen und in diesem Erläuterungsbericht geändert. Bei Auswertungen oder Nutzung der Daten aus der OSIRIS-Datenbank ist das entsprechend zu berücksichtigen.

## Ausweitung des Lebensraumtyps Hainsimsen- Buchenwald

Die Erläuterungen betreffen die Maßnahmenflächen mit den Maßnahmenschlüsseln:

1.23 - Voranbau, Unterbau mit lebensraumtypischen Gehölzen (Wald)

**Voraussetzung:** Absenkung des Bestockungsgrades auf 0,8 vor Beginn der Pflanzung

Siehe auch die **S.20-24** im: [https://www.wald-und-holz.nrw.de/fileadmin/Naturschutz/Dokumente/Fichten\\_Konzept\\_3\\_2004.pdf](https://www.wald-und-holz.nrw.de/fileadmin/Naturschutz/Dokumente/Fichten_Konzept_3_2004.pdf)

**Pflanzenzahl:** 3333 Stck./ha, bei einem Pflanzverband von 2 x 1,5.

Bei einem Buchenvoranbau muss berücksichtigt werden, dass wegen der bestehenden Fichtenalthölzer weniger Pflanzen eingebracht werden können und ein Waldrand an Wegen und Gewässern freizulassen ist. Dadurch reduziert sich die Pflanzenzahl je nach Flächenform um etwa 10% auf 3000 Stck./ha.

**Schutz:** Es soll geprüft werden, ob der Buchenvoranbau auf allen vorgeschlagenen Flächen des FFH-Gebietes im gleichen Jahr erfolgen kann. In Verbindung mit einer verschärften Bejagung und der Auftragung von Verbißschutzmitteln können auf diese Weise alle Voranbauten in den nächsten 10 Jahren aus dem Äser herauswachsen. In Bereichen mit starkem Rotwildruck (z.B. an den Rotwildeinständen und in der Nähe von Rotwildfütterungen) wird ein Voranbau ohne Zaun forstfachlich nicht für sinnvoll erachtet.

**Ziel:** Die im angegebenen Pflanzverband vorangebauten Buchenpflanzen dunkeln nach etwa 20 Jahren ohne Rotwildeinfluss die Fichtennaturverjüngung aus. In dieser Zeit wird der Fichtenüberstand in mind. drei Durchforstungen auf einen Bestockungsgrad von mind. unter 0,4 gebracht.

Mit diesem Verfahren soll nach 20 Jahren ein Buchen-Fichten-Mischbestand mit den Eigenschaften eines Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwald und einem Fichtenanteil von unter 30% entstehen.

**Herkunft:** Im Hinblick auf die bevorstehende Klimaveränderung und die bereits jetzt bestehenden Probleme mit den Altbuchen der höheren Lagen sollte geprüft werden, ob Herkunft niedriger Lagen besser geeignet sein könnten.

**Kurz bis mittelfristige Behandlung des Fichtenoberstandes:** Der Bestockungsgrad sollte im Fichtealtholz zwischen 0,8 und 0,7 gehalten werden, bis sich der Buchenvoranbau geschlossen hat.

### Weitere zukünftige Behandlung der Verjüngung:

Es muss sichergestellt werden, dass die zwischen den Buchen aufkommender Fichtennaturverjüngung zu keinem Zeitpunkt einen 20%en Deckungsanteil übersteigt. Die alten Rückegassen müssen weiterhin beibehalten werden. Bei einem zu dichten Rückegassenabstand soll ein Teil der Gassen aufgegeben werden. Die aufgegebenen Rückegassen sind ebenfalls mit Buche zu bepflanzen die aktiven Rückegassen sollen als Pflegepfade erhalten werden. Auf aktiven Rückegassen ist ein Mitwachsen der Fichtennaturverjüngung bis zur ersten Durchforstungseingriffen in die Buchenbestände möglich. Im Rahmen der ersten Durchforstung muss die Fichte in den Rückegassen vollständig geerntet werden.

## **Pflege- und Entwicklung von FFH-Lebensraumtypen und Natura 2000-Arten im Grünland**

Die Erläuterungen betreffen die Maßnahmenflächen mit dem Maßnahmenschlüssel

5.4 Beweidung (Grünl)

5.7 Grünland anlegen, wiederherstellen

5.9 mähen oder beweiden (Grünl)

5.11 Mahd (Grünl)

5.18 - Wald in Grünland umwandeln

***Bei allen Maßnahmen sind auch die Hinweise zur Grünland – Biotoptypen - Nutzung und Düngung aus den Landschaftsplänen Bad Laasphe und Bad Berleburg zu beachten!***

### **Neuanlage oder Wiederherstellung von Grünland**

Die Entwicklung der FFH-Wald-Lebensraumtypen ist in diesem Gebiet vorrangig. Trotz dessen kann die Neuanlage von artenreicher Magerweiden und Wiesen notwendig sein. Bei der Maßnahmenplanung wurde die Neuanlage oder Wiederherstellung von Grünland aus folgenden Gründen geplant:

a) Schaffung eines ausgewogenen Verhältnisses zwischen Wald und Offenlandbereichen als Voraussetzung für ein Gleichgewicht zwischen:

Äsungs- und Einstandsbereichen für das Wild,

Die Ausweitung der Grünlandbereiche kann in Verbindung mit einer angepassten Jagdstrategie zu einer reicheren Krautflora in den Waldlebensraumtypen beitragen und die Verjüngungsdynamik aber auch die Baumartenvielfalt der kommenden Waldgeneration erhöhen.

Jagdhabitaten und Bruthabitaten für Fledermäuse und Spechte

Die Anlage eines in seiner Ausformung lang gestreckten Grünlandes trägt auch dazu bei, dass auf einer langen Strecke ein Waldrand entsteht welcher durch die Besonnung und die Struktur ein reiches Insektenleben ermöglicht. An diesen Leitstrukturen und Übergangsbereichen erbeuten Fledermäuse und die Erdspechte bevorzugt ihre Nahrung. So kann durch einen relativ geringen Waldflächenverlust ein großer Nutzen für die oben genannten Arten entstehen.

b) Etablierung eines Grünlandpuffers zwischen fließgewässernahen Bereichen und Nadelholzbeständen außerhalb des FFH-Gebietes bzw. unmittelbar an der Grenze desselben, zur Vermeidung der Fichtennaturverjüngung an den fängischen feuchten bis nassen Böden.

c) als Verbindung von bestehenden Grünlandpartien, zur Förderung und weiteren Entwicklung der Populationen seltener Offenland- Vogel- und Falterarten

Die Neuanlage von Grünland geht nicht zwangsläufig mit einer Waldumwandlung im rechtlichen Sinne einher. Unter bestimmten Voraussetzungen, kann das Grünland als Waldwiese und damit, als eine dem Wald dienende Fläche anerkannt werden. Die Beweidung durch Vieh ist auf solchen Flächen jedoch gesetzeswidrig. Näheres erfahren sie bei Bedarf im zuständigen Regionalforstamt

## Mahd und Beweidung

Bei einer Teilnahme am Vertragsnaturschutz gelten die entsprechenden Kriterien. Diese können über die Internetseite:

[http://vns.naturschutzinformationen.nrw.de/vns/de/foerderkulissen/extens\\_gruenlandn](http://vns.naturschutzinformationen.nrw.de/vns/de/foerderkulissen/extens_gruenlandn)

abgerufen werden.

### **Maßnahmenbeschreibung beim Vorhandensein des Ziel-Lebensraumtyps „Berg-Mähwiesen (6520)“ oder des Biotoptyps Magerwiese**

**Das Ziel:**

- a) Anzahl lebensraumtypischer Kennarten von mehr als 7 Arten
- b) Gesamtkräuterdeckung ohne Störzeiger größer als 30%
- c) Anzahl frequent vorkommender Magerkeitszeiger von mehr als 2 Arten
- d) Deckungsgrad der Verbuschung: kleiner als 10%
- e) Deckungsgrad Störzeiger kleiner als 10%

### **Maßnahmenbeschreibung**

1. Mahd nach dem 15.07 jeden Jahres, eine zweite Mahd frühestens sechs Wochen nach der ersten
2. Beseitigung der Verbuschung zur Ausweitung des mähfähigen Grünlandes
3. Ausweitung des LRT Berg-Mähwiesen (6520) in benachbarte Flächen und Randbereiche auf geeigneten Standorten durch:
  - a) Ausmagerung, bei weniger als 3 Magerkeitszeigerarten oder mehr als 10% Stickstoffzeigerarten, durch ganzjährigen Verzicht auf: jegliche N-Dünger, Kalk, Pflanzenschutzmittel, Nachsaat und Pflegeumbruch.
  - b) häufigeres mähen bei Vorhandensein von mehr als 10% Brachezeigerarten (siehe Referenzliste der Störzeigerarten)
4. Vermeidung von Eutrophierung durch Erhalt bzw. Schaffung von Pufferzonen zu intensiv gedüngten Flächen durch Anlage von Kleingehölzen aus der Hauptwindrichtung
5. Entwicklung und Vermehrung der Bergmähwiesen auf geeigneten Standorten wie Wildwiesen

**Maßnahmenbeschreibung beim Vorhandensein eines Ziel-Lebensraumtyps“ Feuchte Hochstaudenfluren (6430)“**

**Das Ziel:**

- a) heterogen strukturierte Vegetation auf einem Mikrorelief bestehend aus quallig, durchsickerten Bereichen und Erhebungen
- b) 3-4 angrenzende Biotoptypen wie: naturnahe Gewässer, Röhrichte, Au- Supf- Bruchwälder oder extensiv genutztes Feucht und Nassgrünland
- c) Weniger als 10 % Verbuschung
- d) Weniger als 20 % der Störzeiger: *Helianthus tuberosus*, *Heracleum mantegazzianum*, *Impatiens glandulifolia*, *Reynoutria spec.*, *Rubus fruticosus agg.*, *Rudbeckia laciniata*, *Rumex obtusifolius*, *Urtica dioica*

**Maßnahmenbeschreibung**

1. Sicherung und Entwicklung einer naturnahen Überflutungsdynamik
2. Mahd in mehrjährigem Abstand und Schutz vor Eutrophierung
3. Entfernung von Gehölzen
4. Schutz vor Bodenverdichtung z.B. durch Befahren mit schwerem Gerät

*Bei einer Mahd ist das Mähgut zu entfernen. Maßnahmen wie Schleppen, Mulchen, Fräsen oder Einsäen sind nur nach Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde möglich. Davon nicht betroffen ist die Ausbesserung von Wildschäden einschließlich der Nachsaat mit einer Saatgutmischung für Landschaftsrassen ohne Kräuter mit der Bezeichnung RSM 7.1.1, RSM 7.2.1 oder in Feuchtlagen RSM 7.3. (Quelle: Landschaftsplan Laasphe)*



### 5.1.3 Maßnahmen außerhalb von FFH-Lebensräumen und für weitere wertbestimmender Arten

<b>Ziel-LRT / Ziel-Arten deren Habitate und die geplanten Maßnahmen</b>
<b>AA Buchenwälder</b>
1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (1 MAS-Flächen, 1,56 ha)
1.11 lebensraumtypische Baumarten fördern (Wald) (1 MAS-Flächen, 2,46 ha)
1.13 Naturverjüngung lebensraumtypischer Gehölze fördern (Wald) (2 MAS-Flächen, 4,78 ha)
1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald) (2 MAS-Flächen, 0,93 ha)
1.23 Voranbau, Unterbau mit lebensraumtypischen Gehölzen (Wald) (3 MAS-Flächen, 19,55 ha)
<b>AC Erlenwälder</b>
1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (3 MAS-Flächen, 4,09 ha)
1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald) (1 MAS-Flächen, 1,32 ha)
<b>AD Birkenwälder</b>
1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald) (1 MAS-Flächen, 1,37 ha)
<b>AG Sonstige Laub(misch)wälder aus heimischen Laubbaumarten</b>
1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (2 MAS-Flächen, 1,16 ha)
1.11 lebensraumtypische Baumarten fördern (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,76 ha)
10.24 Neophyten beseitigen (1 MAS-Flächen, 0 ha)
<b>AJ Fichten-wälder</b>
1.11 lebensraumtypische Baumarten fördern (Wald) (13 MAS-Flächen, 69,05 ha)
1.12 lebensraumtypische Gehölze aufforsten (Wald) (1 MAS-Flächen, 2,43 ha)

1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald) (3 MAS-Flächen, 7,09 ha)
1.23 Voranbau, Unterbau mit lebensraumtypischen Gehölzen (Wald) (12 MAS-Flächen, 42,92 ha)
<b>AL Sonstige Nadel(misch)wälder</b>
1.11 lebensraumtypische Baumarten fördern (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,93 ha)
<b>AR Ahornwälder</b>
1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (2 MAS-Flächen, 1,23 ha)
1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald) (1 MAS-Flächen, 1,16 ha)
<b>CF Röhricht-Bestände</b>
3.6 der natürlichen Entwicklung überlassen (Mo/Rö) (3 MAS-Flächen, 0,48 ha)
5.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,65 ha)
<b>EC Nass- und Feuchtgrünländer</b>
5.4 Beweidung (Grünl) (2 MAS-Flächen, 2,96 ha)
5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (2 MAS-Flächen, 2,28 ha)
5.11 Mahd (Grünl) (8 MAS-Flächen, 17,27 ha)
<b>ED Magergrünländer</b>
5.4 Beweidung (Grünl) (7 MAS-Flächen, 11,84 ha)
5.6 entkusseln, entbuschen (Grünl) (1 MAS-Flächen, 1,34 ha)
5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (3 MAS-Flächen, 14,96 ha)
5.11 Mahd (Grünl) (15 MAS-Flächen, 39,81 ha)
5.18 Wald in Grünland umwandeln (10 MAS-Flächen, 10,51 ha)

<b>EE Grünland-brachen</b>	
5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (1 MAS-Flächen, 2,19 ha)	
5.11 Mahd (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,82 ha)	
11.14 Habitat für Tierart optimieren (1 MAS-Flächen, 13,45 ha)	
<b>FM Bäche</b>	
6.9 Durchgängigkeit wiederherstellen (13 MAS-Flächen, 0 ha)	
6.52 Uferbereiche absperren (1 MAS-Flächen, 0,1 ha)	
<b>FK Quellen</b>	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,02 ha)
<b>GA Fels, Felswände, -klippen</b>	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (1 MAS-Flächen, 1,83 ha)
<b>GC Steinbrüche</b>	7.21 verdämmende Gehölze entnehmen (Pion,Fels) (1 MAS-Flächen, 0 ha)
<b>Habitate (Fledermäuse)</b>	1.26 Waldrand pflegen (1 MAS-Flächen, 4,37 ha)

Die Erläuterungen zu den jeweiligen Maßnahmen befinden sich in den entsprechenden Maßnahmentabellenblättern. Im Folgenden werden lediglich die Förderung der lebensraumtypischen Baumarten und die künstliche Anreicherung näher erläutert.

### **Maßnahmen zur Förderung der lebensraumtypischen Baumarten**

#### *Allgemeiner Hinweis aus dem Landschaftsplan Bad Laasphe*

*„Für forstwirtschaftlich genutzten Flächen, die Gesetzlich geschützte Biotope sind, sollte eine forstliche Nutzung, die über die einzelstammweise Entnahme von Laubgehölzen hinausgeht, unterlassen werden. Ebenso muss die Einbringung von nicht der natürlichen Waldgesellschaft entsprechenden Baumarten vermieden werden.“*

*(Quelle: Landschaftsplan Bad Laasphe Rechtskräftig seit: 21.08.2006)*

Die Erläuterungen betreffen die Maßnahmenflächen mit den Maßnahmenschlüsseln:

- 1.11 - lebensraumtypische Baumarten fördern (Wald)
- 1.13 - Naturverjüngung lebensraumtypischer Gehölze fördern (Wald)
- 1.15 - nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald)

Die Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten soll möglichst mit waldbaulichen Mitteln eingeleitet und gefördert werden. In großräumigen und laubholzfreien Nadelholzbeständen sollte eine künstliche Anreicherung mit Laubholzarten in Form von Initialtrupps erfolgen.

Zu den lebensraumtypischen Bäumen des Hainsimsen-Buchenwaldes in diesem Gebiet zählen:

- a) Hauptbaumarten: *Fagus sylvatica* (Rotbuche)
- b) Neben- und Pionierbaumarten: *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn), *Betula pendula* (Sand-Birke), *Carpinus betulus* (Hainbuche), *Quercus petraea* (Trauben-Eiche), *Quercus robur* (Stiel-Eiche), *Salix caprea* (Sal-Weide), *Sorbus aucuparia* (Gewöhnliche Eberesche)
- c) Straucharten: *Sambucus racemosa* (Trauben-Holunder)

Erst wenn absehbar wird, dass eine natürliche Verjüngung nicht erfolgsversprechend ist und eine Vergrasung oder eine flächige Fichtennaturverjüngung der Fläche bevorsteht, sollen lebensraumtypische Baumarten künstlich eingebracht werden. Eine Form der Anreicherung in wildreichen Wäldern ist der truppweise Voranbau im Zaun.

## **Künstliche Anreicherung der weiträumigen Nadelholz-Reinbestände mit lebensraumtypischen Baumarten als alternative zum flächigen Rotbuchenvoranbau**

### **Truppweiser-Voranbau im Zaun**

In einem Nadelholzreinbestand verstreut liegenden Trupps stellen attraktive Äsungsangebote für das Wild dar. Um ein ungehindertes Wachsen zu ermöglichen, müssen die Pflanzen daher trupp- bis gruppenweise gepflanzt und durch ein Gatter geschützt werden. Dabei genügt es, wenn 2-5 Initialtrupps pro ha gepflanzt und gegattert werden. Von diesen Trupps aus kann nach Erreichen der Mannbarkeit eine Buchen- bzw. Traubeneichenverjüngung natürlich erfolgen.

### **Anzahl und Form**

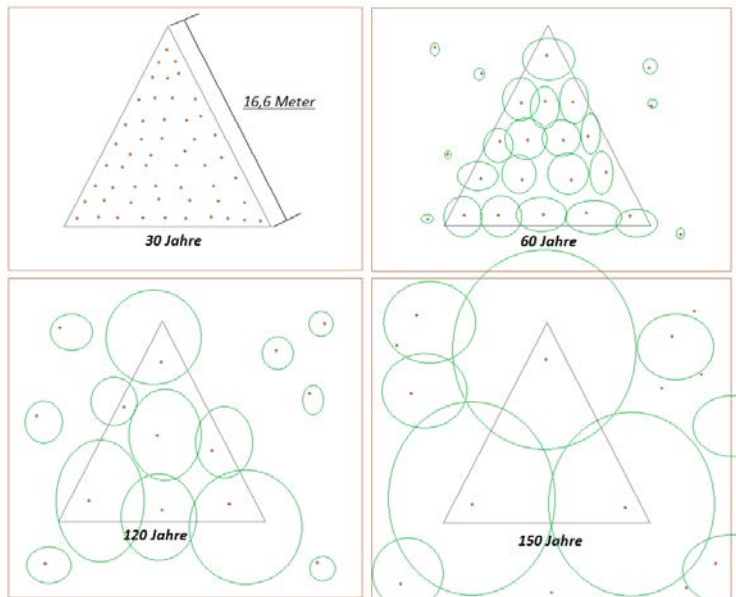
ca. 20 lebensraumtypische Baumarten pro Initialtrupp im 2x1 Pflanzverband. Wenn möglich in Form von 1-2jährigen Wildlingen aus dem Gebiet

### **Baumartenwahl**

Zu den lebensraumtypischen Bäumen des Hainsimsen-Buchenwaldes in diesem Gebiet zählen:

- a) Hauptbaumarten: *Fagus sylvatica* (Rotbuche)
- b) Neben- und Pionierbaumarten: *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn), *Betula pendula* (Sand-Birke), *Carpinus betulus* (Hainbuche), *Quercus petraea* (Trauben-Eiche), *Quercus robur* (Stiel-Eiche), *Salix caprea* (Sal-Weide), *Sorbus aucuparia* (Gewöhnliche Eberesche)
- c) Straucharten: *Sambucus racemosa* (Trauben-Holunder)

### **Schutz der Verjüngung**



*Skizze 5: Veranschaulichung der Entwicklung von Buchen-Initialtrupps im Zeitverlauf*

*Quelle: Stammzahlen aus den Hilfstafeln für die Forsteinrichtung, Rotbuche EK II : Skizze: T. Beck*

### **Erläuterung**

Ausgehend von den Initialtrupps kann sich die Buche per Aufschlag oder mit Hilfe von Kleinsäugern und Vögeln ausbreiten. Beobachtungen an Blutbuchen haben gezeigt, dass so eine Ausbreitung bis zu 30 Meter vom Mutterbaum erfolgen kann. Mit dieser Methode kann bei einer angepassten Wilddichte in den nächsten 60-80 Jahren eine Fläche von 4536qm (um den Mittelpunkt der Initialpflanzung herum) natürlich verjüngt werden.

Die monetären Vorteile gegenüber einer flächigen künstlichen Kulturbegründung und gegenüber einer frühen Einleitung von Verjüngungshieben in der Fichte werden in dem Artikel der TU-München näher erläutert.

siehe: „Hähersaaten: ein Literaturüberblick zu waldbaulichen und ökonomischen Aspekten“ von Bernd Stimm und Thomas Knoke einsehbar unter: <http://mediatum.ub.tum.de/doc/697897/335.pdf>

Der Abstand der Bäume im Alter 150 entspricht der errechneten Kronenprojektionsfläche aus den Stammzahlen der Hilfstafeln für die Forsteinrichtung (nach Schober), so dass 2-3 Bäume in ca.150 Jahren aus einem gepflanzten Trupp: entweder bis in die Zerfallsphase erhalten, oder geerntet werden können.

Die Herleitung der Zaunlänge ergibt sich aus der herkömmlichen Zaunrollenlänge von 50 Metern. Die dreieckige Form soll:

die Zahl der Zaunpfähle und damit den Arbeitsaufwand und die Kosten minimieren, und eine möglichst weit ausladende Geometrie bei gleicher Stammzahl ermöglichen.

## **Anbau der Eichen unter der Fichte**

Die Erläuterungen betreffen die Maßnahmenflächen mit den Maßnahmenschlüsseln

### **1.12 lebensraumtypische Gehölze aufforsten (Wald)**

Der Anbau der Eiche in Fichtenbestände lässt sich mit Kleinkahlschlägen von ca.1ha erreichen und wird für Fichtenbestände an Südhängen unter 450 über NN empfohlen. Die Eichenkultur sollte grundsätzlich gegattert werden.

**Nähere Informationen zum Eichenanbau erhalten sie in den „Empfehlungen zur naturnahen Bewirtschaftung von Stiel- und Trauben-Eichenbeständen in Nordrhein-Westfalen-** Ansprüche, Potentiale und Empfehlungen zu den waldbaulichen Steuerungsmöglichkeiten im Klimawandel - Landesbetrieb Wald und Holz NRW **unter:**

[https://www.wald-und-holz.nrw.de/fileadmin/Publikationen/Broschueren/Eichenkonzept\\_Wald\\_und\\_Holz\\_NRW\\_022015.pdf](https://www.wald-und-holz.nrw.de/fileadmin/Publikationen/Broschueren/Eichenkonzept_Wald_und_Holz_NRW_022015.pdf)

## **6 Fördermöglichkeiten, Finanzierung, Kostenschätzung**

### **6.1 Forstliche Förderrichtlinien**

*Zur Inanspruchnahme der Förderung im Privatwald nach der „Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstlicher Maßnahmen im Privatwald - RdErl. des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz - III - 3 40-00-00.30 v. 20.7.2015“*

*Und zur Inanspruchnahmen der Förderung im Kommunalwald nach der „Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstlicher Maßnahmen im Körperschaftswald RdErl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz - III - 3 40-00-00.30 v. 17.09.2015“*

*wenden sie sich an die Leitung des zuständigen Forstbetriebsbezirks*

*(siehe Ansprechpersonen auf Seite 2.)*

*Die Höhe der Förderbeträge lässt sich aus den Anlagen der oben genannten Richtlinie ersehen. Der Anspruch auf die Förderung besteht nur bei Erfüllung gewisser Zuwendungsvoraussetzungen und nur im Rahmen der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel.*

*Um die Fördermittel zu bekommen muss ein Förderantrag bei Regionalforstamt Siegen-Wittgenstein gestellt werden.*

*Nähere Informationen zur oben genannten Richtlinie und die dazugehörigen Antragsunterlagen finden sie unter folgendem Link:*

*<https://www.wald-und-holz.nrw.de/forstwirtschaft/foerderung/forstmassnahmen-im-privatwald/>*

*oder auf Anfrage unter:*

*Postanschrift:*

*Regionalforstamt Siegen-Wittgenstein,*

*Vormwalder Straße 9*

*57271 Hilchenbach*

*Email: [siegen-wittgenstein@wald-und-holz.nrw.de](mailto:siegen-wittgenstein@wald-und-holz.nrw.de)*

*Telefon: 02733 8944-0*

*Telefax: 02733 8944-60*

## **6.2 Ökopunkte**

*Grundsätzlich können einige der vorgeschlagenen Maßnahmen auch als Ausgleichsmaßnahmen für aktuelle Eingriffe oder per Eintragung im Ökokonto für zukünftige Eingriffe finanziert werden. Nähere Informationen erhalten sie unter folgendem Link:*

*<http://www.siegen-wittgenstein.de/index.php?object=tx%7c2170.11&ModID=10&FID=2171.815.1>*

*oder auf Anfrage unter:*

*Postanschrift: Koblenzer Straße 73, 57072 Siegen*

*Email: [j.aderhold@siegen-wittgenstein.de](mailto:j.aderhold@siegen-wittgenstein.de)*

*Telefon: 0271 333-1822*

*Fax: 0271 333-291823*

## **6.3 Förderung nach den FöNa-Richtlinien**

*Um die Vielzahl unserer heimischen, z. T. gefährdeten Tier- und Pflanzenarten sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft zu erhalten und die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter auch für zukünftige Generationen zu sichern, können Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gefördert werden. Hier gewährt die Bezirksregierung Arnsberg auf der Grundlage der Förderrichtlinien Naturschutz (FöNa) auf Antrag Landeszuwendungen.*

*Die Zuwendungen werden im Rahmen der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel in der Regel in einer Höhe von 50 - 80 % der zuwendungsfähigen Aufwendungen bewilligt.*

*Als Zuwendungsempfänger/innen kommen sowohl Gebietskörperschaften (Kreise, kreisfreie Städte, kreisangehörige Städte und Gemeinden) als auch Privatpersonen, Vereine, Verbände sowie Träger von Naturparks und Biologische Stationen in Betracht.*

*Nähere Informationen erhalten sie unter folgendem Link:*

*[http://www.bezreg-arnsberg.nrw.de/themen/fjoerderung\\_natur\\_landschaft/do\\_richtlinien\\_antraege/index.php](http://www.bezreg-arnsberg.nrw.de/themen/fjoerderung_natur_landschaft/do_richtlinien_antraege/index.php)*



*oder auf Anfrage unter:*

*Postanschrift: Bezirksregierung Arnsberg, Seibertzstr. 1, 59821 Arnsberg*

*Email: [werner.ahlers@bezreg-arnsberg.nrw.de](mailto:werner.ahlers@bezreg-arnsberg.nrw.de)*

*Telefon: 02931 82-2398*

*Telefax: 02931 82-40013*

#### **6.4     *Rahmenrichtlinien Vertragsnaturschutz und ihre Förderangebote***

*Informationen über die Rahmenrichtlinien und die Höhe der Förderbeträge des Vertragsnaturschutzes erhalten sie unter:*

*<http://vns.naturschutzinformationen.nrw.de/vns/de/fachinfo/rahmenrichtlinie>*

## **7 Weitere Informationsquellen**

### **7.1 Internet-Links**

1. <http://www.naturschutz-fachinformationen-nrw.de/artenschutz/de>
2. [https://www.bfn.de/0304\\_kartendienst-pdm.html](https://www.bfn.de/0304_kartendienst-pdm.html)
3. [http://www.bezreg-arnsberg.nrw.de/themen/f/foerderung\\_natur\\_landschaft/do\\_richtlinien\\_antraege/index.php](http://www.bezreg-arnsberg.nrw.de/themen/f/foerderung_natur_landschaft/do_richtlinien_antraege/index.php)
4. <http://www.siegen-wittgenstein.de/index.php?object=tx%7c2170.11&ModID=10&FID=2171.815.1>
5. <https://www.wald-und-holz.nrw.de/forstwirtschaft/foerderung/forstmassnahmen-im-privatwald/>
6. [http://vns.naturschutzinformationen.nrw.de/vns/de/foerderkulissen/extens\\_gruenlandn](http://vns.naturschutzinformationen.nrw.de/vns/de/foerderkulissen/extens_gruenlandn)

### **7.2 Literatur / Quellen**

1. Biotop- Pflege im Wald. Ein Leitfaden für die forstliche Praxis“ Arbeitskreis forstliche Landespflege in der Arbeitsgemeinschaft Forsteinrichtung – KILDA Verlag 1984
2. FFH-Richtlinie 79/409/EWG
3. Vogelschutz-Richtlinie 92/43/EWG
4. Pflege- und Entwicklungsplan (Biotopmanagementplan) für den Teilbereich Rindelbach-/ Weisenbachtal, Hülshofer Grund und oberes Laaspheetal im FFH-Gebiet „Buchenwälder und Wiesentäler bei Bad Laasphe-DE 5016-304“
5. Landschaftsplan Bad Laasphe
6. Landschaftsplan Bad Berleburg

### **7.3 Anhangs-Verzeichnis**

1. Weitere wertbestimmende Arten im Fundpunktkataster des LANUV und maßnahmenrelevante Tier- und Pflanzenarten nach Abkürzung
2. Weitere wertbestimmende Arten und Erläuterungen der Biologischen Station Siegen-Wittgenstein
3. Geeignete Maßnahmen und Ziele für die vorkommenden FFH- Lebensraumtypen und NATURA 2000 Arten
4. Weitere Wert bestimmende Arten im Fundpunktkataster des LANUV

Anhang 1. Weitere wertbestimmende Arten im Fundpunktkataster des LANUV			
	Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	RL NRW
	Becher-Azurjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>	*
	Bergmolch	<i>Triturus alpestris</i>	*
	BlauGrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	*
	Blaufügel-Prachtlibelle	<i>Calopteryx virgo</i>	3
	Blaufügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulea</i>	2
	Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	*
	Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguineum</i>	*
	Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>	*
	Bunter Grashüpfer	<i>Omocestus viridulus</i>	*
	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	*
	Fadenmolch	<i>Triturus helveticus</i>	*
	Frühe Adonislibelle	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	*
	Gebänderte Prachtlibelle	<i>Calopteryx splendens</i>	*
	Gefleckte Heidelibelle	<i>Sympetrum flaveolum</i>	V
	Gefleckte Keulenschrecke	<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	*
	Gemeine Binsenjungfer	<i>Lestes sponsa</i>	*
	Gemeine Dornschröcke	<i>Tetrix undulata</i>	*
	Gemeine Eichenschrecke	<i>Meconema thalassinum</i>	*
	Gemeiner Grashüpfer	<i>Chorthippus parallelus</i>	*
	Gestreifte Quelljungfer	<i>Cordulegaster bidentata</i>	2
	Gewöhnliche Strauchschrecke	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	*
	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	*
	Grosser Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i>	*
	Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>	*
	Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus lineatus</i>	3
	Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>	*
	Plattbauch	<i>Libellula depressa</i>	
	Rösels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeselii</i>	*
	Sumpfgashüpfer	<i>Chorthippus montanus</i>	2
	Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	*
	Waldeidechse	<i>Lacerta vivipara</i>	*
	Waldgrille	<i>Nemobius sylvestris</i>	*
	Weidenjungfer	<i>Lestes viridis</i>	
	Zweiggestreifte Quelljungfer	<i>Cordulegaster boltonii</i>	3
	Zwitscherschrecke	<i>Tettigonia cantans</i>	*
	Bach-Quellkraut	<i>Montia fontana</i>	
	Borstgras	<i>Nardus stricta</i>	3
	Breitblättriges Knabenkraut	<i>Dactylorhiza majalis</i>	3N
	Fuchsschwanz-Bäumchenmoos	<i>Thamnobryum alopecurum</i>	
	Goldenes Frauenhaar	<i>Polytrichum commune</i>	
	Guter Heinrich	<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	2
	Herbstzeitlose	<i>Colchicum autumnale</i>	3

Hirse-Segge	<i>Carex panicea</i>	3
Langblättriger Weissgabelzahn	<i>Paraleucobryum longifolium</i>	
Mittleres Hexenkraut	<i>Circaea intermedia (lutetiana)</i>	*
Schönes Kranzmoos	<i>Rhytidiadelphus loreus</i>	
Sparriges Torfmoos	<i>Sphagnum squarrosum</i>	
Stern-Segge	<i>Carex echinata</i>	3
Sumpf-Veilchen	<i>Viola palustris (subsp. palustris)</i>	3
Torfmoos (unbestimmt)	<i>Sphagnum spec.</i>	
Ungleichästige Zackenmütze	<i>Racomitrium heterostichum</i>	

*RL = Rote Liste-Status Nordrhein-Westfalen*

*Kategorien der Roten Liste*

*0 ausgestorben oder verschollen, 1 vom Aussterben bedroht, 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, G Gefährdung unbekannten Ausmaßes, R extrem selten, V Vorwarnliste (noch ungefährdet, verschiedene Faktoren könnten eine Gefährdung in den nächsten zehn Jahren herbeiführen), D Daten unzureichend, \* ungefährdet*

### Maßnahmenrelevante Tierarten nach Abkürzung geordnet.

<b><u>Aes_cyan</u></b>	BlauGrüne Mosaikjungfer	Aeshna cyanea
<b><u>BM</u></b>	Bergmolch	Triturus alpestris
<b><u>BS</u></b>	Blindschleiche	Anguis fragilis
<b><u>BeF</u></b>	Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii
<b><u>Bk</u></b>	Braunkehlchen	Saxicola rubetra
<b><u>BrL</u></b>	Braunes Langohr	Plecotus auritus
<b><u>Cal_sple</u></b>	Gebänderte Prachtlibelle	Calopteryx splendens
<b><u>Cal_virg</u></b>	Blaflügel-Prachtlibelle	Calopteryx virgo
<b><u>Chbi</u></b>	Nachtigall-Grashüpfer	Chorthippus biguttulus
<b><u>Chbr</u></b>	Brauner Grashüpfer	Chorthippus brunneus
<b><u>Chmt</u></b>	Sumpfgrashüpfer	Chorthippus montanus
<b><u>Chpa</u></b>	Gemeiner Grashüpfer	Chorthippus parallelus
<b><u>Cor_bide</u></b>	Gestreifte Quelljungfer	Cordulegaster bidentata
<b><u>Cor_bolt</u></b>	Zweigestreifte Quelljungfer	Cordulegaster boltonii
<b><u>Cot</u></b>	Groppe	Cottus gobio
<b><u>EK</u></b>	Erdkröte	Bufo bufo
<b><u>Ena_cyat</u></b>	Becher-Azurjungfer	Enallagma cyathigerum
<b><u>FM</u></b>	Fadenmolch	Triturus helveticus
<b><u>FrF</u></b>	Fransenfledermaus	Myotis nattereri
<b><u>GF</u></b>	Grasfrosch	Rana temporaria

<b><u>GK</u></b>	Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>
<b><u>GrM</u></b>	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>
<b><u>KIB</u></b>	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>
<b><u>Les spon</u></b>	Gemeine Binsenjungfer	<i>Lestes sponsa</i>
<b><u>Les viri</u></b>	Weidenjungfer	<i>Lestes viridis</i>
<b><u>Lib depr</u></b>	Plattbauch	<i>Libellula depressa</i>
<b><u>Mero</u></b>	Rösels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeselii</i>
<b><u>Meth</u></b>	Gemeine Eichenschrecke	<i>Meconema thalassinum</i>
<b><u>Myma</u></b>	Gefleckte Keulenschrecke	<i>Myrmeleotettix maculatus</i>
<b><u>Nesy</u></b>	Waldgrille	<i>Nemobius sylvestris</i>
<b><u>Omvi</u></b>	Bunter Grashüpfer	<i>Omocestus viridulus</i>
<b><u>Ort canc</u></b>	Grosser Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i>
<b><u>Phgr</u></b>	Gewöhnliche Strauchschrecke	<i>Pholidoptera griseoptera</i>
<b><u>Pyr nymf</u></b>	Frühe Adonislibelle	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>
<b><u>Stli</u></b>	Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus lineatus</i>
<b><u>Sym flav</u></b>	Gefleckte Heidelibelle	<i>Sympetrum flaveolum</i>
<b><u>Sym sang</u></b>	Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguineum</i>
<b><u>TM</u></b>	Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>
<b><u>Teca</u></b>	Zwitscherschrecke	<i>Tettigonia cantans</i>
<b><u>Teun</u></b>	Gemeine Dornschröcke	<i>Tetrix undulata</i>
<b><u>Tevi</u></b>	Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>
<b><u>W</u></b>	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>
<b><u>WE</u></b>	Waldeidechse	<i>Lacerta vivipara</i>
<b><u>WaF</u></b>	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>
<b><u>öca</u></b>	Blaufügelige Ödlandschröcke	<i>Oedipoda caerulescens</i>

### Maßnahmenrelevante Tierarten nach Abkürzung geordnet.

<b><u>Cae</u></b>	Stern-Segge	<i>Carex echinata</i>	<i>Carex echinata</i>
<b><u>Cap</u></b>	Hirse-Segge	<i>Carex panicea</i>	
<b><u>Chb</u></b>	Gute Heinrich	<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	
<b><u>Cix</u></b>	Mittlere Hexenkraut	<i>Circaea x intermedia</i>	( <i>C. alpina</i> x <i>lutetiana</i> )
<b><u>Coa</u></b>	Herbstzeitlose	<i>Colchicum autumnale</i>	
<b><u>Dam</u></b>	Breitblättrige Knabenkraut	<i>Dactylorhiza majalis</i>	
<b><u>Mof</u></b>	Bach-Quellkraut	<i>Montia fontana</i>	
<b><u>Nas</u></b>	Borstgras	<i>Nardus stricta</i>	
<b><u>Pal</u></b>	Langblättriger Weissgabelzahn	<i>Paraleucobryum longifolium</i>	
<b><u>Poc</u></b>	Goldenes Frauenhaar	<i>Polytrichum commune</i>	
<b><u>Rah</u></b>	Ungleichästige Zackenmütze	<i>Racomitrium heterostichum</i>	
<b><u>Rhl</u></b>	Schönes Kranzmoos	<i>Rhytidiadelphus loreus</i>	

<u>Sps</u>	Torfmoos (unbestimmt)	Sphagnum spec.
<u>Sps</u>	Sparriges Torfmoos	Sphagnum squarrosum
<u>Tha</u>	Fuchsschwanz-Bäumchenmoos	Thamnobryum alopecurum
<u>Vip</u>	Sumpf-Veilchen	Viola palustris

## **Anhang 2. Kommentare bzw. Ergänzungen der Biologischen Station zur faunistischen Datenauswertung im Maßnahmenkonzept des FFH „Buchenwälder und Wiesentäler bei Bad Laasphe DE-5016-304“**

Sämtliche Daten des MAKO-Entwurfs vom 16.11.2016 basieren laut Anmerkung des Autors unter „Bestand 1“ auf einer automatisierten Abfrage aus der OSIRIS-Datenbank des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV)

Diese OSIRIS-Daten sind zwangsläufig, zumindest bezogen auf die Fauna des Gebietes sehr lückenhaft, da bisher keinerlei flächendeckenden Kartierungen irgendeiner Tiergruppe im FFH-Gebiet durchgeführt wurden. Auch im Rahmen der MAKO-Erstellung erfolgten keine behördlich veranlassten, faunistischen Kartierungen.

Die von mir im Folgenden recherchierten, ergänzten Daten gefährdeter Arten im Bereich des FFH-Gebietes „Buchenwälder und Wiesentäler bei Bad Laasphe“ basieren auf Beobachtungen des naturschutzfachlich aktiven Ehrenamtes und der Biologischen Station (die Kartierer sind in der Attributtabelle der Shapes genannt). Insbesondere die Punktdaten können im Gelände zwangsläufig etwas abweichen.

Ein Teil der Daten stammt aus Bereichen knapp außerhalb des FFH-Gebietes. Diese Individuen bzw. Paare haben dennoch Bedeutung für jene Vorkommen, die sich innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen befinden, u.a. suchen diese Lebensräume innerhalb des FFH-Gebietes auf und treten somit auch mit Individuen innerhalb des FFH-Gebietes in Kontakt.

**Tierarten des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie:**

Artname	Häufigkeit	FFH-Anh.
Bechsteinfledermaus	Im Gebiet vorkommend. Nachweise aus Winterquartieren. Darüber hinaus mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit auch Sommerquartiere.	FFH-Anh. II, FFH-Anh. IV
Braunes Langohr	Im Gebiet vorkommend. Nachweise aus Winterquartieren. Darüber hinaus mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit auch Sommer- und Fortpflanzungsquartiere.	FFH-Anh. IV
Fransenfledermaus	Im Gebiet vorkommend. Nachweise aus Winterquartieren. Darüber hinaus mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit auch Sommer- und Fortpflanzungsquartiere.	FFH-Anh. IV
Großes Mausohr	Im Gebiet vorkommend. Nachweise aus Winterquartieren. Darüber hinaus mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit auch Sommer- bzw. Zwischenquartiere.	FFH-Anh. II, FFH-Anh. IV
Kleine Bartfledermaus	Im Gebiet vorkommend. Nachweise aus Winterquartieren. Darüber hinaus mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit auch Sommer- und Fortpflanzungsquartiere.	FFH-Anh. IV
Wasserfledermaus	Im Gebiet vorkommend. Nachweise aus Winterquartieren und regelmäßig xxx zu beobachten. Darüber hinaus mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit auch Sommer- und Fortpflanzungsquartiere.	FFH-Anh. IV
Rauhautfledermaus	Anzahl unbekannt Vermutlich nur Durchzügler im Frühjahr und Herbst	FFH-Anh. IV
Große Bartfledermaus	Im Gebiet vorkommend. Nachweise aus Winterquartieren. Darüber hinaus mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit auch Sommer- und Fortpflanzungsquartiere.	FFH-Anh. IV
Zwergfledermaus	Mit Abstand häufigste Fledermausart im Gebiet. Fast überall zu beobachten.	FFH-Anh. IV
Kleiner Abendsegler	Mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit im Gebiet vorkommend.	FFH-Anh. IV
Großer Abendsegler	Anzahl unbekannt Vermutlich nur Durchzügler im Frühjahr und Herbst	FFH-Anh. IV
Breitflügelfledermaus	Anzahl unbekannt. Nachweise aus dem Bereich xxx.	FFH-Anh. IV
Nordfledermaus	Evtl. vorkommend	FFH-Anh. IV
Mopsfledermaus	Evtl. vorkommend	FFH-Anh. II und IV
Graues Langohr	Evtl. vorkommend	FFH-Anh. IV
Zweifarbflöfledermaus	Evtl. vorkommend	FFH-Anh. IV
Luchs	Vermutl. seltenes Wechselwild	FFH-Anh. II und IV
Wildkatze	Vorkommend, Anzahl unbekannt	FFH-Anh. IV
Haselmaus	Vorkommend, Anzahl unbekannt	FFH-Anh. IV
Geburtshelferkröte	>10 Rufer im Bereich xxx + ca. 5 Rufer im Bereich xxx + Anzahl unbekannt im Bereich xxx.	FFH-Anh. IV
Groppe	Vereinzelte im xxx und in der xxx	FFH-Anh. II
Bachneunauge	Evtl. vorkommend	FFH-Anh. II
Lachs	Im Zuge des Lachsbesatzes in der Lahn evtl. noch in der Laasphe vorkommend?	FFH-Anh. II

Schlingnatter	Anzahl unbekannt (ca. 15?), im Bereich Saßmannshausen vorkommend, auch im Bereich Alte Burg und bei Laasphehütte beobachtet.	FFH-Anh. IV
---------------	--	-------------

### Fledermäuse

Die meisten Fledermausbeobachtungen im Einzugsbereich des FFH-Gebietes „Buchenwälder und Wiesentäler bei Bad Laasphe“ stammen vom AK-Fledermausschutz Siegen-Wittgenstein aus dem:

xxx

(1977, 1978, 1980, 1981, 1982, 1989, 1994, 2000) (Kleine/ Große Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, Braunes Langohr, Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus)

xxx Laasphe (1989, 2000 und 2005) (Braunes Langohr, Wasserfledermaus, Bechsteinfledermaus und von Kastenkontrollen der xxx (xxx) (Mitte der 1990er Jahre bis ca. 2005) (Zwergfledermaus, Braunes Langohr, Wasserfledermaus, Fransenfledermaus). Darüber hinaus erfolgten Beobachtungen der Breitflügelfledermaus bei xxx (2004) bzw. aus dem Ortsbereich xxx (1990er Jahre).

Auch in der Nachbarschaft des FFH-Gebietes liegen Fledermausbeobachtungen vor, die Rückschlüsse auf das tatsächliche und das potenzielle Arteninventar innerhalb des FFH-Gebietes „Buchenwälder und Wiesentäler bei Bad Laasphe“ zulassen. So ist der Kleinabendsegler um die Jahrtausendwende wiederholt vom AK-Fledermausschutz in der Ortslage xxx und in Kastenhanggruppen im xxx beobachtet worden.

Darüber hinaus erfolgten im Zuge des WEA-Baus xxx im Auftrag des Investors 2011 diverse Bat-corderuntersuchungen durch ein externes Gutachterbüro, welches Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus, Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, Mückenfledermaus, Mausohr, Fransenfledermaus, Bechsteinfledermaus, Wasserfledermaus, Bartfledermaus spec., Mopsfledermaus und Langohr spec. feststellte!

Außerdem erfolgten durch selbiges Gutachterbüro im Auftrag des Investors vor Ort auch Netzfänge bei denen 13! Arten gefangen wurden (Abendsegler!, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus!, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus!, Braunes Langohr, Graues Langohr!!!, Große Bartfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Wasserfledermaus und Mopsfledermaus!!!). Mit 16 aufgelisteten Arten handelte es sich somit um eine NRW-weit bisher vermutlich einmalige Fledermausartendichte, ganz zu schweigen von den Nachweisen der NRW-weit vom Aussterben bedrohten Arten Mopsfledermaus und Graues Langohr! Die Daten liegen der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Siegen-Wittgenstein vor.

Darüber hinaus wurden in den 1990er Jahren Wochenstuben und Winterquartiere der Mopsfledermaus, des grauen Langohrs und der Breitflügelfledermaus im Bereich Biedenkopf festgestellt. Außerdem wurden im Auftrag der Gemeinde xxx im Rahmen von WEA-Voruntersuchungen ebenfalls diverse z.T. FFH-Anhang II-Fledermausarten festgestellt.

### Vogelarten nach VS-Richtlinie (Anh. I bzw. Art. 4 (2))



Artname	Häufigkeit	Status
Braunkehlchen	1-2 Bp	Art. 4 (2) Aktueller Brutvogel im Raum Stünzel
Wiesenpieper	1-2 Bp	Art. 4 (2) Aktueller Brutvogel im Raum Stünzel
Schwarzstorch	1 Bp oder Rp	Anh. I Bis in die Gegenwart mehrfach im Raum xxx beobachtet. Innerhalb des Untersuchungsgebietes existiert mind. ein (mittlerweile verlassener?) Horst (xxx)
Silberreiher	Jährlich mehrere Individuen	Anh. I Regelmäßiger Nahrungsgast z.B. im Lahntal und am Huteweiher
Fischadler	Vermutlich jährlich mehrere	Anh. I Regelmäßiger Durchzügler und Nahrungsgast (z.B. am xxx)
Wespenbussard	1-2 Bp oder Rp	Anh. I Wahrscheinlich immer noch Brutvogel im Bereich nördlich von Bad Laasphe (1995) bzw. Hülshof (1997-2003), Schloß Wittoenstein/ Alte Buro Laasphe (2002-2003-2004), Harfeld (2002-2003-2004)
Rotmilan	1-2 Bp oder Rp	Anh. I Regelmäßig im Gebiet zu beobachten. Wahrscheinlich immer noch Brutvogel (Gewährsleute Thomas Müsse, Andreas Pfeil, Gerd Grebe und Stefan Tietjen)
Schwarzmilan	1-2 Überwinterer	Anh. I Bis zur Gegenwart regelmäßiger Sommergast und Durchzügler
Wanderfalke	(1 RP)	Anh. I Brutvögel bzw. deren Junge aus dem Raum Berleburg jagen mind. in den nördlichen Randbereich des FFH-Gebietes
Baumfalke	1 Bp oder Rp	Art. 4 (2) Wahrscheinlich immer noch Brutvogel. Früherer Brutvogel im Bereich Foßnacker (1990er Jahre) und nördliches Weisenbachtal/ Sassenhausen 2007) Brutverdacht Stünzel (2009)
Kranich	Hunderte bis Tausende	Anh. I Regelm. Durchzügler, regelm. Nahrungsgast?
Bekassine	2-10	Art. 4 (2) Wahrscheinlich regelmäßiger Rastvogel, ehem. Brutvogel im Bereich Stünzel (Mordstein und Drehbach)
Uhu	1	Anh. I Revierpaar, evtl. auch Brutvogel
Sperlingskauz	1-5?	Anh. I Revier- und mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit auch Brutvogel im FFH-Gebiet
Raufußkauz	1-5?	Anh. I Reviervogel, wahrscheinlich immer noch Brutvogel
Eisvogel	1-2	Anh. I Evtl. Brutvogel im unteren Laaspheetal
Grauspecht	Ca. 5	Anh. I Brutvogel
Schwarzspecht	Mind. 3	Anh. I Brutvogel
Mittelspecht	Mind. 7	Anh. I Brutvogel (z.B. im Bereich nördlich xxx)
Neuntöter	Mind. 4	Anh. I Brutvogel (z.B. im Bereich Stünzel-Mordstein)
Raubwürger	1-3?	Art. 4 (2) Brutvogel Harfeld (evtl. im nördlichen Weisenbachtal/ Sassenhausen) Wahrscheinlich regelm. Rastvogel/ Wintergast im Bereich großer Windwurfflächen
Schwarzkehlchen	1-2	Art. 4 (2) Unregelmäßiger Brutvogel im Bereich Stünzel-Mordstein bis vor wenigen Jahren.
Heidelerche	Hunderte bis Tausende	Anh. I Regelmäßiger Durchzügler

## Weitere tatsächlich und vermutlich im FH-Gebiet „Buchenwälder und Wiesentäler bei Bad Laasphe“ vorkommende Arten der Roten Liste NRWs

### Säugetiere

Daten zu den gefährdeten, jagdbaren Säugetierarten sollten über die Waldeigentümer bzw. über die Jagdausübungsberechtigten in Erfahrung gebracht werden.

Artname	Status	Rote Liste NRW 2011
Baummarder	Mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit vorkommend	2
Feldhase	vorkommend	V
Hermelin	vorkommend	D
Iltis	wahrscheinlich vorkommend	V
Kleinwühlmaus	evtl. vorkommend	D
Mauswiesel	vorkommend	D
Zwergmaus	Vorkommend in Hochstaudenfluren (u.a. Rohrglanzgrasbestände)	G

### Vögel

Artname	Status	Rote Liste NRW 2011
Baumpieper	Brutvogel zumeist im Bereich von Windwurfflächen	3
Bluthänfling	Brutvogel	V
Feldlerche	Brutvogel im Bereich Stünzel	3S
Feldschwirl	Unregelm. Brutvogel im Bereich Stünzel	3
Feldsperling	Brutvogel	3
Fitis	Brutvogel	V
Gartenrotschwanz	Brutvogel	2
Gelbspötter	Evtl. Brutvogel	V
Gimpel	Brutvogel	V
Goldammer	Brutvogel	V
Habicht	Brutvogel	V
Hausperling	Brutvogel	V
Klappergrasmücke	Brutvogel	V
Kleinspecht	Brutvogel	3
Kolkrabe	Brutvogel	V
Kuckuck	Brutvogel	3
Mehlschwalbe	regelm. Nahrungsgast	3S
Rauchschwalbe	Brutvogel? regelm. Nahrungsgast	3S

Ringdrossel	regelm. Durchzügler	R
Rohrhammer	regelm. Durchzügler	V
Star	Brutvogel	VS
Steinschmätzer	Regelm. Durchzügler	1S
Teichhuhn	Brutvogel? Regelm. Nahrungsgast?	V
Turmfalke	Brutvogel? Regelm. Nahrungsgast	VS
Waldlaubsänger	Brutvogel	3
Waldohreule	Brutvogel im Randbereich zu Windwurfllächen z.B. <del>südl. Sassenhausen und Stünzel</del>	3
Waldschnepfe	Brutvogel	3

### Amphibien und Reptilien

Artname	Status	Rote Liste NRW 2011
Blindschleiche	vorkommend	V
Ringelnatter	vorkommend	2
Waldeidechse	vorkommend	V
Zauneidechse	evtl. vorkommend	2

### Heuschrecken

Artname	Status	Rote Liste NRW 2011
Blaufügelige Ödlandschrecke	vermutlich ausgestorben	2
Heidegrashüpfer	vermutlich ausgestorben	3
Kleiner Heidegrashüpfer	vermutlich ausgestorben	1
Langfühler-Dornschröcke	vermutl. ausgestorben	3
Rotleibiger Grashüpfer	vermutlich ausgestorben	1
Schwarzfleckiger Heidegrashüpfer	ausgestorben	0
Sumpfgrashüpfer	vorkommend	2
Sumpfschröcke	wahrscheinlich vorkommend	2
Wiesengrashüpfer	vermutlich ausgestorben	3

### Libellen

Artname	Status	Rote Liste NRW 2011
Blaufügel-Prachtlibelle	vorkommend	V
Gemeine Binsenjungfer	vorkommend	V
Gestreifte Quelljungfer	Nachgewiesen in den Quellbereichen Kunst und nordwestl. Puderbach	2
Glänzende Binsenjungfer	evtl. vorkommend	2S
Großes Granatauge	evtl. vorkommend	V
Kleine Moosjungfer	evtl. vorkommend	2
Kleine Pechlibelle	evtl. vorkommend	3S
Plattbauch	vorkommend	V
Schwarze Heidelibelle	vorkommend	V
Torf-Mosaikjungfer	evtl. vorkommend	3
Zweiggestreifte Quelljungfer	Vorkommend an den im Gebiet vorhandenen Fließgewässern	3

### Tagfalter

Artname	Status	Rote Liste NRW 2011
Feuriger Perlmutterfalter	Vermutlich noch aktuell vorkommend, z.B. im oberen Weisenbachtal, im NSG Foßnacker und „Im Stäuperich“. Sämtliche Habitate sollten artenkonform im Rahmen des Vertragsnaturschutzes bewirtschaftet werden.	1
Großer Perlmutterfalter	Auf Magerrasen mit Veilchenvorkommen. Sämtliche Habitate sollten artenkonform im Rahmen des Vertragsnaturschutzes bewirtschaftet werden.	2
Mädesüß-Perlmutterfalter	In Feuchtwiesen bzw. im Bereich von Mädesüß-Hochstaudenfluren. Sämtliche Habitate sollten artenkonform im Rahmen des Vertragsnaturschutzes bewirtschaftet werden.	3
Braunfleckiger Perlmutterfalter	In Feuchtwiesen bzw. im Bereich von Mädesüß-Hochstaudenfluren. Sämtliche Habitate sollten artenkonform im Rahmen des Vertragsnaturschutzes bewirtschaftet werden.	2
Dukatenfalter	Auf Magerrasen mit Thymianvorkommen. Sämtliche Habitate sollten artenkonform im Rahmen des Vertragsnaturschutzes bewirtschaftet werden.	2
Brauner Feuerfalter	Vorkommend u.a. auf Feuchtwiesen- und -weiden. Sämtliche Habitate sollten artenkonform im Rahmen des Vertragsnaturschutzes bewirtschaftet werden.	3
Schachbrett	Vorkommend	V
Schwalbenschwanz	Vorkommend	V
Mauerfuchs	In Felshabitaten	V
Kleines Wiesenvögelchen	In mageren Wiesen	V
Kaisermantel	u.a. an dostreichen Waldrändern	V
Großer Schillerfalter	Insb. auf Waldwegen	V

**Nicht gefährdete bzw. nicht auf der Vorwarnstufe stehende Wald-Arten, deren Vorkommen jedoch in Zukunft genauer beobachtet werden müssen, da in einigen Bereichen deutliche Bestandseinbußen zu verzeichnen sind:**

Feuersalamander	Vorkommend, u.a. mit einer kopfstarken Population im Bereich Erbach- und Enderbachtal, die wiederholt durch überfahrene Alttiere in Mitleidenschaft gezogen wurde (mündl. Mitt. xxx). Sämtliche forellnenfreien Waldbäche im Gebiet haben eine große Bedeutung als Fortpflanzungshabitate für die Art und sollten entsprechend erhalten bzw. bei Bedarf optimiert werden!	*
Erdkröte	Mehrere tausend Individuen umfassendes, starkes Laichvorkommen im Bereich der Hülshofer Teiche, welches durch den Straßenverkehr stark gefährdet ist (u.a. mündl. Mitt. xxx). Sämtliche Stillgewässer im Untersuchungsgebiet sind bedeutsam als Fortpflanzungshabitate für die Art!	*
Grasfrosch	Ca. tausend Individuen umfassendes, starkes Laichvorkommen im Bereich der Hülshofer Teiche, welches durch den Straßenverkehr stark gefährdet ist (u.a. mündl. Mitt. xxx). Sämtliche Stillgewässer im Untersuchungsgebiet sind bedeutsam als Fortpflanzungshabitate für die Art!	*

Sämtliche vorliegenden Daten erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie können und sollen keine flächendeckend erforderliche Kartierung ersetzen, sondern im Wesentlichen aufzeigen, dass nicht zuletzt aufgrund der Lebensraumvielfalt des Untersuchungsgebietes eine hohe Anzahl bzw. ein sehr hohes Individuenpotenzial gefährdeter Tierarten vorhanden ist, welche bzw. welches es möglichst zeitnah zu erfassen und zu schützen gilt.

Im Rahmen der Mako-Erstellung wäre deshalb unbedingt eine faunistische Kartierung zumindest der Waldvogelarten und der Fledermäuse erforderlich.

### *Anhang 3. Geeignete Maßnahmen und Ziele für die vorkommenden FFH- Lebensraumtypen und NATURA 2000 Arten*

(\*die Flächenangabe stellt die Summe der jeweiligen aktuell vorhandenen Lebensraumtypflächen im FFH- Gebiet dar)

**Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum), (9110)**

## Maßnahmen und Ziele

1. Die Sicherung eines ausreichenden Anteils an Buchenbeständen mit einem Altwaldcharakter durch einen vertraglich vereinbarter Verzicht auf die Nutzung der 50-60 stärksten und vitalsten Rotbuchen/ ha und der Biotopbäume. (bzw. 35% des Vorrats mit ca. 123 Efm.o.R.)  
und/oder  
Der Erhalt von 1-3 Altholzgruppen pro ha mit 7-15 Bäumen/ Gruppe, in Beständen auf denen die Zielstärkennutzung bereits begonnen hat oder in den nächsten 15 Jahren beginnen soll, zur Gewährleistung eines kontinuierlichen Biotopbaumangebots. Die Gruppenweise Auswahl der Bäume soll die Stabilität und damit das Alter der einzelnen Biotopbäume erhöhen. Je länger die Gruppe besteht desto länger kann sie zum guten Erhaltungszustand der einzelnen Biotoptypfläche und damit auch des ganzen FFH-Gebiets beitragen.
2. In Beständen mit Hallenwaldcharakter (Buchenbeständen ohne bzw. mit nur geringer Naturverjüngung) soll die forstliche Nutzung reduziert werden, um den offenen Charakter für die Waldfledermausarten für einen möglichst langen Zeitraum zu erhalten. Dabei sollen nicht mehr als 10 % des Vorrats pro Jahrzehnt geerntet werden. Diese 10% sind sollen nach Möglichkeit so ausgewählt werden, dass gedrängte Schirmpartien mit lichten Schirmpartien gruppenweise im Wechsel stehen. Diese Maßnahme wird in diesem Maßnahmenkonzept unter dem Schlüssel „Bewirtschaftung einzelstammweise“ geführt.
3. Die waldbauliche Lichtsteuerung durch maßvolle Eingriffe in den Buchenbeständen, die an mannbare Fichtenbestände grenzen, um die Buchennaturverjüngung gegenüber der Fichtennaturverjüngung zu fördern. Das Ziel ist der Erhalt eines mindestens lockeren\* und nicht lichten \* Bestandesschirms bis zur Entwicklung einer geschlossenen Rotbuchendickung im Unterstand. (\*Zur Definition siehe Anhang 4.)
4. Die waldbauliche Lichtsteuerung durch maßvolle Eingriffe in den Fichtenbeständen, die an mannbare Buchenbestände grenzen, um die Buchennaturverjüngung gegenüber der Fichtennaturverjüngung zu fördern. Hier sollte die Durchforstung so erfolgen, dass der Bestandesschirm mind. locker\* jedoch nicht licht\* gestellt wird. (\*Zur Definition siehe Anhang 4.)
5. Die Reduktion der Rotwild- und Rehwildbestände auf ein für die Eichennaturverjüngung                                verträgliches Maß.
6. Beseitigung der Fichtennaturverjüngung, wenn oben genannte waldbauliche und jagdliche Steuerungsmaßnahmen nicht greifen oder nicht angewendet werden.
7. Die Vermehrung des Hainsimsen-Buchenwaldes durch den Umbau von Nadelholzbeständen.  
Dazu wurden Nadelholzbestände die über günstige Licht- und Raumverhältnisse für einen Buchenvoranbau verfügen oder in den nächsten 15 Jahren voraussichtlich verfügen werden, mit der Maßnahme Buchenvoranbau erfasst.  
Das Zielbiotop in diesen Beständen ist ein Buchenwald mit Nadelbaumarten im Verhältnis 70% zu 30%. Der Nadelholzanteil ist der nach der Kartieranleitung für FFH-Lebensraumtypen höchst mögliche Anteil zur Einstufung in den LRT 9110.  
Eine möglichst lange Haltung des lichten Nadelholzschrims ist aus waldbaufachlicher Sicht zur Erreichung guter Stammholzqualitäten in dem Buchennachwuchs sinnvoll. Aus wirtschaftlicher Sicht soll den Waldbesitzenden dadurch auch die Option der forstlichen Erzeugung mit den ertragsreichen Nadelhölzern erhalten bleiben. Die Möglichkeit weiterhin mit einem 20% Nadelholzanteil wirtschaften zu können soll die Bereitschaft zum Umbau der Nadelholzreinbestände erhöhen. Es wird jedoch ausdrücklich darauf hingewiesen, dass ein möglichst geringer Nadelholzanteil anzustreben ist.
8. Das Belassen von natürlichen Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen
9. Reduktion der Feinerschließungsdichte durch Aufgabe jeder zweiten Rückegasse bei zu engen Rückegassenabständen. Dabei sollte unbedingt darauf geachtet werden, dass auch bei der Reduktion der Abstände keine neuen Rückegassen angelegt werden.

Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum)	11,52 ha*
<p><u>Maßnahmen und Ziele</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eine rechtzeitige Bekämpfung der Neophyten: das Indisches Springkraut, japanische Staudenknöterich und der Riesenbärenklau bei erstem Auftreten mit Nachkontrollen in den folgenden 2- 3 Jahren.</li> <li>2. Der Erhalt und die Entwicklung der typischen Struktur und Vegetation entlang der Quellgewässer durch Anreicherung der Buchenbestände mit der Roterle in unmittelbarer Nähe zum Gewässer und der Umbau von fließgewässernahen (30-50 Meter von der Gewässermitte) Nadelholzbeständen in Erlen-Eschen-Ahorn-Mischbestände</li> <li>3. Die periodische Beseitigung der Fichtennaturverjüngung im 15-jährigen Rhythmus. Die Schaffung von Pufferzonen durch den flächigen Buchen- Erlenvoranbau in einem 25Meter breiten Streifen beidseitig der Gewässermitte.</li> <li>4. Die Entwicklung von 10- 20 Biotopbäumen/ ha durch das Freistellen der stärksten lebensraumtypischen Laubbäume im Rahmen der Durchforstung.</li> <li>5. Ein maßvolles Durchforsten<sup>1</sup> zur Förderung der lebensraumtypischen Naturverjüngung gegenüber der Fichtennaturverjüngung und die Dimensionierung einzelner Biotopbäume zur Strukturierung des Bestandes.</li> <li>6. Die Reduktion der Schalenwilddichte</li> <li>7. Die Schaffung ausreichend großer Pufferzonen im Offenland zur Vermeidung bzw. zur Minimierung von Nährstoffeinträgen aus dem intensiv genutzten Grünland, durch das Belassen von etwa 5-20 Meter breiten Streifen beidseitig des Gewässers für eine natürliche Sukzession zu Wald.</li> </ol> <p><sup>1</sup>“Für die forstwirtschaftlich genutzten Flächen, die Gesetzlich geschützte Biotope sind, sollte eine forstliche Nutzung, die über die einzelstammweise Entnahme von Laubgehölzen hinausgeht, unterlassen werden. Ebenso muss die Einbringung von nicht der natürlichen Waldgesellschaft entsprechenden Baumarten vermieden werden.“ (Quelle: Landschaftsplan Bad Laasphe und Landschaftsplan Bad Berleburg)</p>	
Flüsse mit Unterwasser-Vegetation (3260)	2,98 ha*
<p><u>Maßnahmen und Ziele</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Beseitigung von Wanderbarrieren für die Bewohner der Quellbachregionen durch die räumliche Trennung der Bäche von den Feuerlöschteichen. Es ist vorher zu prüfen, ob nicht durch die Entfernung von Wanderbarrieren der Wasserpegel so abgesenkt wird, dass die angrenzenden Lebensräume, die durch einen hohen Wasserstand gekennzeichnet sind, sich nachhaltig verändern.</li> <li>2. Die Vergrößerung von Verrohrungen durch den Umbau in Furten oder Durchlässen mit einer natürlichen Gewässersohle, zur Vermeidung von Sohlabstürzen.</li> <li>3. Der Erhalt und die Entwicklung der typischen Struktur und Vegetation durch Anreicherung der Uferbereiche mit der Roterle und Umbau von fließgewässernahen Nadelholzbeständen in Erlen-Eschen-Ahorn-Mischbestände.</li> </ol> <p>Die Blätter der Roterlen und der Gemeinen-Eschen bilden eine bessere Nahrungsgrundlage für die Köcherfliegen als die Rotbuchenblätter. Der Umbau der unmittelbar am Ufer stehenden Buchenbestände könnte damit zu einer Steigerung der Köcherfliegenlarvenpopulation und der sich von ihr ernährenden Vogel- und Fischarten beitragen.</p>	

<b>Feuchte Hochstaudenfluren (6430)</b>	<b>2,16 ha*</b>
<u>Maßnahmen und Ziele</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Sicherung und die Entwicklung einer naturnahen Überflutungsdynamik</li> <li>2. Die Mahd in mehrjährigem Abstand und der Schutz vor der Eutrophierung aus benachbarten intensiv genutzten Flächen</li> <li>3. Die Entfernung von Gehölzen, möglichst durch das Herausreisen und nicht durch das Schneiden, weil dadurch der Stockausschlag und damit eine stärkere Verbuschung vermieden werden.</li> <li>4. Die Reduktion der durch schwere Maschinen befahrenen Flächen durch Einhaltung von Fahrspuren</li> </ol> <p>Das Ziel ist:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) heterogen strukturierte Vegetation auf einem Mikorelief bestehend aus quelligen, durchsickerten Bereichen und Erhebungen</li> <li>b) 3-4 angrenzende Biotoptypen wie: naturnahe Gewässer, Röhrichte, Au-, Supf-, Bruchwälder oder extensiv genutztes Feucht und Nassgrünland</li> <li>c) Weniger als 10 % Verbuschung</li> <li>d) Weniger als 20 % der Störzeiger: <i>Heliantus tuberosus</i>, <i>Heracleum mantegazzianum</i>, <i>Impatiens glandulifolia</i>, <i>Reynoutria spec.</i>, <i>Rubus fruticosus</i> agg., <i>Rudbeckia laciniata</i>, <i>Rumex obtusifolius</i>, <i>Urtica dioica</i>,</li> </ol>	
<b>Borstgrasrasen im Mittelgebirge (6230, Prioritärer Lebensraum)</b>	<b>2,98 ha*</b>
<u>Erhaltungsziele</u> <p>Erhaltung und ggf. Entwicklung Borstgrasrasen mit ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar* sowie mit lebensraumangepasstem Bewirtschaftungs- oder Pflegeregime</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten</li> <li>2. Erhaltung und ggf. Entwicklung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps</li> <li>3. Erhaltung und ggf. Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes und -chemismus unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes bei feuchten Ausprägungen des Lebensraumtyps</li> <li>4. Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen</li> <li>5. Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumtyps</li> <li>6. Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seiner Bedeutung als eines der fünf größten Vorkommen in der FFH-Gebietskulisse in der kontinentalen biogeographischen Region in NRW, seiner besonderen Repräsentanz für die kontinentale biogeographische Region in NRW zu erhalten und ggf. zu entwickeln.</li> </ol> <p>* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix</p> <p><a href="http://methoden.naturschutzhinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/6230">http://methoden.naturschutzhinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/6230</a></p> <p><b>Geeignete Erhaltungsmaßnahmen</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahd (kein Mulchen) oder extensive Beweidung mit geeigneten Nutztierassen (nach Kulturlandschaftsprogramm), ggf. Nachmahd der Weidereste, kein Mulchen</li> <li>2. ggf. im Einzelfall ersatzweise Mahd (z.B. kleine isoliert liegende Flächen), kein Mulchen</li> <li>3. keine Düngung oder Kalkung, kein (Pflege-) Umbruch, keine Nach- und Neuansaat, Vermeidung zu geringer und zu hoher Beweidungsintensität</li> <li>4. Beachtung des Vorkommens besonderer Tier- und Pflanzenarten bei der Durchführung der Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen</li> <li>5. Optimierung und Vermehrung des Lebensraumtyps auf geeigneten Standorten z.B. durch Mahdgutübertragung, Aushagerung im nötigen Ausmaß</li> <li>6. bei Bedarf gezieltes Entfernen von Gehölzen bei verbuschenden Beständen</li> <li>7. ggf. gezieltes Entfernen von Störarten</li> <li>8. Erhaltung einzelner bodenständiger Gehölze und Gehölzgruppen als wichtige Habitatstrukturen</li> <li>9. keine Gehölzanpflanzung</li> <li>10. Vermeidung von Entwässerung und Grundwasserabsenkung</li> <li>11. ggf. Maßnahmen zur Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes: Verschluss, Anstau ggf. Entfernen von Drainagen</li> </ol>	



und Entwässerungsgräben

12. Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
13. Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
14. ggf. Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzung z.B. durch Besucherlenkung

Das Ziel ist:

- a) eine geschlossene Grasnarbe
- b) mit mehr als 7 der lebensraumtypischen Arten:
- c) weniger als 10% Verbuschung
- d) weniger als 5% der Störzeiger: *Anthriscus sylvestris*, *Calamagrostis epigeios*, *Lolium multiflorum*, *Lolium perenne*, *Phleum pratense*, *Plantago major*, *Poa annua*, *Ranunculus repens*, *Rubus* spp., *Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius*, *Taraxacum officinale*, *Trifolium repens*, *Urtica dioica*

<b>Berg-Mähwiesen (6520)</b>	<b>6,62 ha*</b>
<p><b>Standortansprüche:</b> Ein kühles und feuchtes Klima der Mittelgebirge, Höhenlagen in NRW i.d.R. ab 450m ü. NN</p> <p><u>periodisch durchzuführende Maßnahmen</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eine Mahd nach dem 15.07 jeden Jahres, eine zweite Mahd ist frühestens 6 Wochen nach der ersten möglich. Vor der Mahd muss eine Kontrolle auf Besatz bodenbrütender Vogelarten erfolgen. Die Mahd sollte nicht vor dem 15.07. erfolgen, um mögliche Braunkehlchenbruten nicht zu gefährden.</li> <li>2. Die Absenkung des Verbuschungsgrades</li> <li>3. Die Ausweitung der Berg-Mähwiesen auf geeigneten Standorten durch: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) eine Reduktion der Düngung bei weniger als 3 Magerkeitszeigerarten oder mehr als 10% Stickstoffzeigerarten</li> <li>b) ein häufigeres mähen bei Vorhandensein von mehr als 10% Brachezeigerarten (siehe Referenzliste der Störzeigerarten<sup>2</sup>)</li> </ol> </li> <li>4. Das Vermeiden von Eutrophierung durch den Erhalt bzw. die Schaffung von Pufferzonen auf benachbarten intensiv gedüngten Flächen. Die Pufferzonen dürfen nicht auf der Fläche bestehender Berg-Mähwiesen angelegt werden. Auf benachbarten intensiv bewirtschafteten können, der natürlichen Sukzession zu Wald überlassene ca. 25 Meter breite Streifen, als Puffer fungieren.</li> <li>5. Die Entwicklung und die Vermehrung der Bergmähwiesen auf geeigneten Standorten wie Wildwiesen im Wald</li> </ol> <p><u>Das Ziel ist:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Die Anzahl lebensraumtypischer Kennarten<sup>1</sup>: von mehr als 7 Arten</li> <li>b) Die Gesamtkräuterdeckung ohne Störzeiger<sup>2</sup>: größer als 30%</li> <li>c) Die Anzahl frequent vorkommender Magerkeitszeiger<sup>3</sup>: von mehr als 2 Arten</li> <li>d) Der Deckungsgrad der Verbuschung: kleiner als 10%</li> <li>e) Der Deckungsgrad Störzeiger<sup>2</sup>: kleiner als 10%</li> </ol> <p><b><sup>1</sup>Referenzliste der lebensraumtypischen Pflanzen- Kennarten:</b></p> <p>Alchemilla glabra (Kahler Frauenmantel), Alchemilla glaucescens (Bastard-Frauenmantel), Anthoxanthum odoratum (Gewöhnliches Ruchgras), Bistorta officinalis (Wiesen-Knöterich), Carum carvi (Wiesen-Kümmel), Centaurea pseudophrygia (Perücken-Flockenblume), Chaerophyllum hirsutum (Rauhhaariger Kälberkropf), Colchicum autumnale (Herbstzeitlose), Crepis mollis (Weicher Pippau), Geranium sylvaticum (Wald-Storchschnabel), Heracleum sphondylium (Wiesen-Bärenklau), Malva moschata (Moschus-Malve), Phyteuma nigrum (Schwarze Teufelskralle), Phyteuma spicatum (Ährige Teufelskralle), Pimpinella major (Grosse Bibernelle), Primula elatior (Hohe Schlüsselblume), Silene dioica (Rote Lichtnelke), Silene vulgaris subsp. vulgaris (Gewöhnliches Taubenkropf-Leimkraut), Trifolium aureum (Gold-Klee), Trisetum flavescens subsp. flavescens (Gewöhnlicher Wiesen-Goldhafer), Valeriana excelsa subsp. Excelsa (Kriechender Arznei-Baldrian)</p>	
<b>Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen bzw. Magere Flachland-mähwiesen</b> ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> ) (6510)	<b>mit 6,24 ha*</b>
<p><b>Standortansprüche:</b> Meist nährstoffreiche Böden, planar bis submontan, i.d.R. zweischürig, seltener in Mähweidenutzung, ohne oder allenfalls mit schwacher Stickstoffdüngung, mäßig-trockene bis mäßig-feuchte Böden</p> <p><b>Maßnahmen</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eine Mahd nach dem 15.07 jeden Jahres. Vor der Mahd muss eine Kontrolle auf Besatz bodenbrütender Vogelarten erfolgen.</li> <li>2. Die Absenkung des Verbuschungsgrades</li> <li>3. Die Ausweitung der mageren Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen auf geeigneten Standorten<sup>1</sup> durch: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Die Reduktion der Düngung bei weniger als 3 Magerkeitszeigerarten oder mehr als 10% Stickstoffzeigerarten</li> <li>c) Ein häufigeres Mähen bei dem Vorhandensein von mehr als 10% Brachezeigerarten</li> <li>b) Die Vermeidung der Eutrophierung durch den Erhalt bzw. die Schaffung von Pufferzonen auf benachbarten intensiv gedüngten Flächen durch das Zulassen der natürlichen Sukzession zu Wald</li> </ol> </li> </ol> <p><u>Das Ziel ist:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Die Anzahl lebensraumtypischer Kennarten<sup>1</sup>: von mehr als 7 Arten</li> </ol>	

- b) Die Gesamtkräuterdeckung ohne Störzeiger<sup>2</sup> : größer als 30%
- c) Die Anzahl frequent vorkommender Magerkeitszeiger<sup>3</sup> : von mehr als 2 Arten
- d) Der Deckungsgrad der Verbuschung: kleiner als 10%
- e) Der Deckungsgrad mit Störzeigerarten<sup>2</sup> : kleiner als 10%

Die Entwicklung der Biotoptypen: **Fettwiese, Nass- und Feuchtgrünland, Nass- und Feuchtwiese, Magerwiese, Brachgefallene Fettwiese, Nass- und Feuchtgrünlandbrache und Magergrünlandbrache** ist entsprechend den Zielen und den Maßnahmen des Lebensraumtyps Glatthafer- und Wiesenknopf- Silgenwiesen (6510) zu bewirtschaften, um eine Ausbreitung des Lebensraumtyps zu ermöglichen.

**<sup>1</sup>Referenzliste der lebensraumtypischen Pflanzen- Kennarten:**

*Alopecurus pratensis* (Wiesen-Fuchsschwanzgras), *Arrhenatherum elatius* (Gewöhnlicher Glatthafer), *Campanula patula* (Wiesen-Glockenblume), *Centaurea jacea* (Wiesen-Flockenblume), *Crepis biennis* (Wiesen-Pippau), *Daucus carota* (Wilde Möhre), *Galium album* (Weisses Labkraut), *Helictotrichon pubescens* (Flaum-Hafer), *Heracleum sphondylium* (Wiesen-Bärenklau), *Knautia arvensis* (Acker-Witwenblume), *Leontodon hispidus*, *Leucanthemum vulgare* agg., *Lychnis flos-cuculi* (Kuckucks-Lichtnelke), *Malva moschata* (Moschus-Malve), *Pastinaca sativa* (Pastinak), *Peucedanum carvifolia* (Kümmelblatt-Haarstrang), *Pimpinella major* (Grosse Bibernelle), *Sanguisorba officinalis* (Grosser Wiesenknopf), *Symphitum officinale* (Gemeiner Beinwell), *Thalictrum flavum* (Gelbe Wiesenraute), *Tragopogon pratensis* (Wiesen-Bocksbart Sa.), *Trisetum flavescens* subsp. *flavescens* (Gewöhnlicher Wiesen-Goldhafer), *Vicia sepium* (Zaun-Wicke)

**<sup>2</sup>Referenzliste der Störzeiger:**

Beweidungszeigerarten: *Lolium perenne*, *Plantago major*, *Poa annua*, *Ranunculus repens*, *Trifolium repens*,

Stickstoffzeigerarten: *Lolium multiflorum*, *Phleum pratense*, *Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius*, *Urtica dioica*, *Taraxacum officinale*

Brachezeigerarten: *Calamagrostis epigeios*, *Rubus* spp., *Reynoutria spec.*, *Heracleum mantegazzianum*

Neuansaatzeiger: *Lolium multiflorum*, *Phleum pratense*

**<sup>3</sup>relevante Magerkeitszeiger für die Erhaltungszustandsbewertung (komplette Referenzliste der**

**Magerkeitszeiger für die §30 BNatSchG -Einstufung siehe NED0):**

*Achillea ptarmica* (Sumpf-Schafgarbe), *Alchemilla glaucescens* (Bastard-Frauenmantel), *Betonica officinalis* (Heil-Ziest), *Briza media* (Gemeines Zittergras), *Bromus erectus* (Aufrechte Trespe), *Campanula glomerata* (Knäuel-Glockenblume), *Campanula rapunculus* (Rapunzel-Glockenblume), *Campanula rotundifolia* (Rundblättrige Glockenblume), *Carex caryophylla* (Frühlings-Segge), *Carex flacca* (Blaugrüne Segge), *Carex leporina* (Hasenpfoten-Segge), *Carex ligerica* (Französische Segge), *Carex nigra* (Braune Segge), *Carex pallescens* (Bleiche Segge), *Centaurea nigra* (Schwarze Flockenblume), *Centaurea scabiosa* (Skabiosen-Flockenblume), *Cerastium arvense* (Acker-Hornkraut), *Cirsium palustre* (Sumpf-Kratzdistel), *Dactylorhiza maculata* agg. (Geflecktes Knabenkraut i.w.S.), *Dactylorhiza majalis* (Breitblättriges Knabenkraut), *Equisetum palustre* (Sumpf-Schachtelhalm), *Festuca nigrescens* (Horst-Rotschwingel), *Festuca ovina* agg. (Schafschwingel Sa.), *Galium pumilum* (Heide- Labkraut), *Galium saxatile* (Harzer Labkraut), *Galium verum* agg. (Echtes Labkraut Sa.), *Geranium pratense* (Wiesen-Storachschnabel), *Helictotrichon pratense* (Echter Wiesenhafer), *Hieracium caespitosum* (Wiesen-Habichtskraut), *Hieracium lactucella* (Geöhrttes Habichtskraut (Unterart)), *Hieracium laevigatum* (Glattes Habichtskraut), *Hieracium pilosella* (Kleines Habichtskraut), *Holcus mollis* (Weiches Honiggras), *Hypericum maculatum* (Geflecktes Johanniskraut), *Hypericum perforatum* (Echtes Johanniskraut), *Hypochaeris radicata* (Gemeines Ferkelkraut), *Inula salicina* (subsp. *salicina*) (Weiden-Alant), *Juncus conglomeratus* (Knäuel-Binse), *Lathyrus linifolius* (Berg-Platterbse), *Leontodon hispidus* (Rauher Löwenzahn), *Leontodon saxatilis* (Nickender Löwenzahn), *Leucanthemum vulgare* agg. (Wiesen-Margerite Sa.), *Linum catharticum* (Purgier-Lein), *Lotus corniculatus* (Gewöhnlicher Hornklee), *Luzula campestris* (Feld-Hainsimse), *Luzula multiflora* (Vielblütige Hainsimse), *Meum athamanticum* (Bärwurz), *Molinia caerulea* (Pfeifengras), *Narcissus pseudonarcissus* (Gelbe Narzisse), *Nardus stricta* (Borstgras), *Onobrychis viciifolia* (Saat-Espartette), *Phyteuma orbiculare* (Kopfige Teufelskralle), *Pimpinella saxifraga* (Kleine Bibernelle), *Plantago media* (Mittlerer Wegerich), *Platanthera bifolia* agg. (Kleinblütige Waldhyazinthe), *Platanthera chlorantha* (Grüne Waldhyazinthe), *Poa chaixii* (Wald-Rispengras), *Polygala spec.* (Kreuzblume), *Potentilla erecta* (Blutwurz), *Primula veris* (Wiesen-Schlüsselblume), *Ranunculus bulbosus* (Knolliger Hahnenfuss), *Ranunculus polyanthemos* agg. (Vielblütiger Hahnenfuss Sa.), *Rhinanthus minor* (Kleiner Klappertopf), *Salvia pratensis* (Wiesen- Salbei), *Sanguisorba minor* (Kleiner Wiesenknopf), *Saxifraga granulata* (Körner-Steinbrech), *Silene silaus* (Wiesen-Silau), *Stellaria graminea* (Gras-Sternmiere), *Succisa pratensis* (Teufelsabbiss), *Thalictrum minus* (Kleine Wiesenraute), *Thymus pulegioides* (Arznei-Thymian), *Trifolium campestre* (Feld-Klee), *Trifolium medium* (Mittlerer Klee), *Trifolium montanum* (Berg-Klee), *Trollius europaeus* (Trollblume)

Bechsteinfledermaus
<p><u>Maßnahmen und Ziele</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Erhalt und die Entwicklung von ausgedehnten, lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern mit hohen Alt- und Totholzanteilen (bis zu 50 Bäume/ha) und strukturreichen Waldrändern.</li> <li>2. Die Erhöhung des Zieldurchmessers bzw. <b>des Erntealters der Bäume (&gt;160 Jahre für Buchen-, &gt;200 Jahre für Eichen-, &gt;120 Jahre für Nadelwälder)</b>; ggf. eine Erhöhung des Laubholzanteils in Nadel- und Mischwäldern.</li> <li>3. Der Erhalt und die Förderung eines dauerhaften Angebots geeigneter Quartierbäume.</li> <li>4. Keine Kahlhiebe &gt;0,3 ha</li> <li>5. Der Erhalt und die Entwicklung von <b>insektenreichen Nahrungsflächen in den Wäldern und im Offenland</b> sowie von <b>linearen Gehölzstrukturen</b> entlang der Flugrouten im Offenland (u.a. keine Pflanzenschutzmittel).</li> <li>6. Die Reduktion oder der Verzicht des Insektizideinsatzes auf den Ackerflächen innerhalb der Jagdhabitate</li> <li>7. Der Erhalt von unterirdischen Schwarm- und Winterquartieren (v.a. Einrichtung von einbruchssicheren Verschlüssen bzw. Fledermausgittern, Vermeidung von Nutzungsänderungen und Störungen, Besucherlenkung, Erhalt und Förderung einer naturnahen Umgebung).</li> </ol>
Großes Mausohr
<p><u>Maßnahmen und Ziele</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Erhalt und die Förderung von Gebäudequartieren (Belassen von Einflugmöglichkeiten, Spalten, Hohlräumen; Öffnen von Dachböden; Anbringen von Fledermausbrettern etc.).</li> <li>2. Der Verzicht auf chemische Holzschutzmittel in Gebäudequartieren.</li> <li>3. Die Vermeidung aller Störungen während der Jungenaufzucht (v.a. Mai bis August); Sanierungsarbeiten nur zwischen Oktober und Ende März.</li> <li>4. Der Erhalt und die Entwicklung von ausgedehnten, lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern mit <b>hohen Alt- und Totholzanteilen (bis zu 10 Bäume/ha)</b>, abschnittsweise <b>freiem Flugraum über dem Waldboden</b> und strukturreichen Waldrändern.</li> <li>5. <b>Die Erhöhung des Zieldurchmessers bzw. des Erntealters der Bäume (&gt;160 Jahre für Buchen-, &gt;200 Jahre für Eichen-, &gt;120 Jahre für Nadelwälder)</b></li> <li>6. Der Erhalt und Förderung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Quartierbäume (v.a. Rotbuchen).</li> <li>7. Keine Kahlhiebe &gt;0,3 ha (ggf. Schonung der Quartierbäume).</li> <li>8. Der Erhalt und die Entwicklung von insektenreichen Nahrungsflächen sowie von <b>linearen Gehölzstrukturen</b> entlang der Flugrouten im Offenland (u.a. keine Pflanzenschutzmittel).</li> <li>9. Der Erhalt von unterirdischen Schwarm- und Winterquartieren (v.a. Einrichtung von einbruchssicheren Verschlüssen bzw. Fledermausgittern, Vermeidung von Umnutzungen und Störungen, Besucherlenkung, Erhalt und Förderung einer naturnahen Umgebung).</li> <li>10. Die Reduktion oder der Verzicht des Insektizideinsatzes auf den Ackerflächen innerhalb der Jagdhabitate</li> </ol>
Braunes Langohr
<p><u>Maßnahmen und Ziele</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Erhalt und die Entwicklung von lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern mit hohen Alt- und Totholzanteilen (bis zu 10 Bäume/ha) und strukturreichen Waldrändern.</li> <li>2. Die Erhöhung des <b>Zieldurchmessers bzw. des Erntealters der Bäume (&gt;160 Jahre für Buchen-, &gt;200 Jahre für Eichen-, &gt;120 Jahre für Nadelwälder)</b>; ggf. Erhöhung des Laubholzanteils in Nadel- und Mischwäldern.</li> <li>3. Der Erhalt und die Förderung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Quartierbäume; ggf. übergangsweise Ausbringen von Fledermauskästen; <b>vor Baumfällung in Vorkommensgebieten Kontrolle</b> auf Besatz.</li> <li>4. Der Erhalt und Förderung von Gebäudequartieren (Belassen von Spalten, Hohlräumen, Einflugmöglichkeiten; Öffnen von Dachböden und Kirchtürmen; Anbringen von Fledermausbrettern etc.).</li> <li>5. Der Verzicht auf chemische Holzschutzmittel in Gebäudequartieren sowie Verzicht auf Klebefallen od. elektrische Fliegenfänger bzw. nur mit Schutzgitter.</li> <li>6. Die Vermeidung aller Störungen während der Jungenaufzucht (v.a. Juni bis August); Sanierungsarbeiten nur zwischen Oktober und</li> </ol>

<p>Anfang März, ggf. vorher Kontrolle auf Besatz.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Der Erhalt und die Entwicklung von <b>insektenreichen Nahrungsflächen</b> sowie von <b>linearen Gehölzstrukturen</b> entlang der Flugrouten im Offenland (u.a. keine Pflanzenschutzmittel).</li> <li>Der Erhalt von unterirdischen Schwarm- und Winterquartieren (v.a. Einrichtung von einbruchssicheren Verschlüssen bzw. Fledermausgittern, Vermeidung von Umnutzungen und Störungen, Besucherlenkung, Erhalt und Förderung einer naturnahen Umgebung).</li> <li>Die Reduktion oder der Verzicht des Insektizideinsatzes auf den Ackerflächen innerhalb der Jagdhabitate</li> </ol>
<b>Fransenfledermaus</b>
<p><u>Maßnahmen und Ziele</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Der Erhalt und die Entwicklung von lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern mit hohen Alt- und Totholzanteilen (bis zu 10 Bäume/ha), Feuchtplätzen und strukturreichen Waldrändern.</li> <li>Die Erhöhung des Zieldurchmessers bzw. des Erntealters der Bäume (&gt;120-140 Jahre).</li> <li>Der Erhalt und die Förderung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Quartierbäume; ggf. übergangsweise Ausbringen von Fledermauskästen; Kontrolle auf Besatz vor der Baumfällung</li> <li>Der Erhalt und die Förderung von Gebäudequartieren (Belassen von Verstecken; Öffnen von Kuhställen und Dachböden); Sanierungsarbeiten nur zwischen Oktober und Ende März.</li> <li>Der Verzicht auf chemische Holzschutzmittel in Gebäudequartieren sowie Verzicht auf Klebefallen od. elektrische Fliegenfänger bzw. nur mit Schutzgitter.</li> <li>Der Erhalt und Entwicklung von insektenreichen Nahrungsflächen sowie von linearen Gehölzstrukturen entlang der Flugrouten im Offenland (u.a. keine Pflanzenschutzmittel).</li> <li>Der Erhalt von unterirdischen Schwarm- und Winterquartieren (v.a. Einrichtung von einbruchssicheren Verschlüssen bzw. Fledermausgittern, Vermeidung von Umnutzungen und Störungen, Besucherlenkung, Erhalt und Förderung einer naturnahen Umgebung).</li> </ol>
<b>Kleine Bartfledermaus</b>
<p><u>Maßnahmen und Ziele</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Der Erhalt und die Förderung von Gebäudequartieren (Belassen von Spalten, Hohlräumen, Einflugmöglichkeiten; Öffnen von Dachböden und Viehställen; Anbringen von Fledermausbrettern etc.).</li> <li>Der Verzicht auf chemische Holzschutzmittel in Gebäudequartieren.</li> <li>Die Vermeidung aller Störungen während der Jungenaufzucht (v.a. Juni bis August); Sanierungsarbeiten nur zwischen Oktober und Ende März.</li> <li>Der Erhalt und die Entwicklung von lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern mit hohen Alt- und Totholzanteilen (bis zu 10 Bäume/ha) und strukturreichen Waldrändern.</li> <li>Der Erhalt und Förderung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Quartierbäume.</li> <li>Der Erhalt und Entwicklung von insektenreichen Nahrungsflächen sowie von linearen Gehölzstrukturen entlang der Flugrouten im Offenland (u.a. keine Pflanzenschutzmittel).</li> <li>Der Erhalt von unterirdischen Schwarm- und Winterquartieren (v.a. Einrichtung von einbruchssicheren Verschlüssen bzw. Fledermausgittern, Vermeidung von Umnutzungen und Störungen, Besucherlenkung, Erhalt und Förderung einer naturnahen Umgebung).</li> </ol>

### Wasserfledermaus

#### Maßnahmen und Ziele

1. Der Erhalt und Entwicklung von lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern in Gewässernähe mit hohen Alt- und Totholzanteilen (bis zu 10 Bäume/ha) und strukturreichen Waldrändern.
2. Die Erhöhung des Zieldurchmessers bzw. des Erntealters der Bäume (>120-140 Jahre).
3. Der Erhalt und die Förderung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Quartierbäume in Gewässernähe; ggf. übergangsweise Ausbringen von Fledermauskästen; vor Baumfällung in Vorkommensgebieten Kontrolle auf Besatz.
4. Keine Kahlhiebe >0,3 ha (ggf. Schonung der Quartierbäume).
5. Der Erhalt und die Entwicklung von insektenreichen Nahrungsflächen sowie von linearen Gehölzstrukturen entlang der Flugrouten im Offenland (u.a. keine Pflanzenschutzmittel).
6. Die Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten.
7. Die Förderung von Unterführungen an stark befahrenen Verkehrswegen im Bereich bedeutender Flugrouten.
8. Der Erhalt von unterirdischen Schwarm- und Winterquartieren (v.a. Einrichtung von einbruchssicheren Verschlüssen bzw. Fledermausgittern, Vermeidung von Umnutzungen und Störungen, Besucherlenkung, Erhalt und Förderung einer naturnahen Umgebung).
9. Die Optimierung von Winterquartieren (z.B. Bunker, Eiskeller) durch das Anlegen von Bohrlöchern und das Anbringen von Hohlblocksteinen und Flachkästen in höhlenarmen Gegenden

### Geburtshelferkröte

#### Maßnahmen und Ziele

1. Der Erhalt, die Entwicklung und ggf. die Neuanlage von Absetzgewässern
2. Der Erhalt und die Entwicklung geeigneter Landlebensräume (v.a. sonnenexponierte Schotterfluren, Legesteinmauern im dörflichen Bereich).
3. Die Freistellung von zu stark beschatteten Gewässern und Schotterfluren bei bekanntem Vorkommen.
4. Ggf. eine Reduzierung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen im Bereich der Absetzgewässer durch das Anlegen von Pufferzonen (z.B. Extensiv Grünland; keine Düngung, keine Biozide).
5. Der Verzicht auf Fischbesatz und ggf. ein nachhaltiges Entfernen von Fischen aus Absetzgewässern
6. Die Reduktion oder der Verzicht des Insektizidmitteleinsatzes auf benachbarten Flächen

### Groppe

#### Maßnahmen und Ziele

1. Lebensraumansprüche: „Anzutreffen ist die Groppe in der Forellen- und Äschenregion von Fließgewässern bis in Höhen von etwa 2000 m über dem Meeresspiegel und in sommerkühlen Seen. Sie stellt große Ansprüche an die Wasserqualität, benötigt eine hohe Sauerstoffkonzentration, niedrige Wassertemperaturen und findet sich vorwiegend auf steinigem Grund. Weil Gewässerverbauung und -verschmutzung Populationen dieser Fischart gefährden können, ist die Groppe in den Anhang II der FFH-Richtlinie aufgenommen worden. Da die Groppe ein schlechter Schwimmer, stellen selbst niedere Schwellen unüberwindbare Hindernisse dar.“ (Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Groppe>)
2. Die Maßnahmen und Ziele die oben für den LRT **Flüsse mit Unterwasser-Vegetation** beschrieben wurden, dienen auch der Groppenpopulation. Die Schaffung der Durchgängigkeit durch Beseitigung von Solabstürzen an den Austritten der Verrohrungen sind unter der Maßnahme „Durchgängigkeit Wiederherstellen“ erfasst (siehe Kap. 3.3). Für die nicht erfassten Verrohrungen gilt die Maßnahmenempfehlung des LANUV.

Braunkelchen
<p><b>Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz aller Brutvorkommen in Nordrhein-Westfalen.</li> <li>• Erhaltung und Entwicklung von extensiv genutzten, offenen Kulturlandschaften mit insektenreichen Nahrungsflächen (z.B. staudenreiche Wiesen, blütenreiche Brachen und Säume).</li> <li>• Schaffung von Jagd- und Singwarten (Hochstauden, Zaunpfähle, einzeln stehende Büsche).</li> <li>• Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Grünländern.</li> <li>• Extensivierung der Grünlandnutzung: Mahd erst ab 15.07. ausnahmsweise extensive Beweidung mit geringem Viehbesatz. Belassen von Wiesenbrachen und -streifen (2-4 Jahre) reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mahd erst ab 15.07.</li> <li>○ ausnahmsweise extensive Beweidung mit geringem Viehbesatz</li> <li>○ Belassen von Wiesenbrachen und -streifen (2-4 Jahre)</li> <li>○ reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel.</li> </ul> </li> <li>• Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (Mai bis Ende Juli).</li> </ul>
Wiesenpieper
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung und Entwicklung von extensiv genutzten, feuchten Offenlandflächen mit insektenreichen Nahrungsflächen (z.B. Nass-, Feucht-, Magergrünländer, Brachen, Heideflächen, Moore).</li> <li>• Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Grünländern.</li> <li>• Extensivierung der Grünlandnutzung: Mahd erst ab 01.07. möglichst keine Beweidung oder geringer Viehbesatz Belassen von Wiesenbrachen und -streifen (2-4 Jahre) reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mahd erst ab 01.07.</li> <li>○ möglichst keine Beweidung oder geringer Viehbesatz</li> <li>○ Belassen von Wiesenbrachen und -streifen (2-4 Jahre)</li> <li>○ reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel</li> </ul> </li> </ul>
Raufußkauz
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz aller Brutvorkommen in Nordrhein-Westfalen.</li> <li>• Erhaltung und Entwicklung von ausgedehnten, reich strukturierten Mischwäldern (v.a. Buchenwälder) mit hohen Alt- und Totholzanteilen sowie mit deckungsreichen Tageseinständen (z.B. kleine Fichtenbestände).</li> <li>• Vermeidung der Zerschneidung der besiedelten Waldgebiete (z.B. Straßenbau).</li> <li>• Erhaltung und Entwicklung von Lichtungen und Blößen als Nahrungsflächen.</li> <li>• Erhaltung und Förderung eines dauerhaften Angebotes von Höhlenbäumen (v.a. Schwarzspechthöhlen); ggf. übergangsweise Anbringen von Nistkästen; vor Baumfällung in Vorkommensgebieten Kontrolle auf mögliche Brutvorkommen.</li> <li>• Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (März bis Juli).</li> </ul>

Schwarzstorch
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz aller Brutvorkommen in Nordrhein-Westfalen.</li> <li>• Erhaltung und Entwicklung von großflächigen, störungsarmen, strukturreichen Laub- und Mischwäldern mit einem hohen Altholzanteil (v.a. Eichen und Buchen).</li> <li>• Vermeidung der Zerschneidung geeigneter Waldgebiete</li> <li>• Erhaltung und Entwicklung von naturnahen Bächen, Feuchtwiesen, Feuchtgebieten, Sümpfen, Waldtümpeln als Nahrungsflächen (z.B. Entfichtung der Bachauen, Neuanlage von Feuchtgebieten, Offenhalten von Waldwiesen).</li> <li>• Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes im Bereich von Nahrungsgewässern.</li> <li>• Erhaltung der Horstbäume mit einem störungsarmen Umfeld</li> <li>• Einrichtung von Horstschutzzonen (mind. 300 m Radius um Horst; z.B. keine forstlichen Arbeiten zur Brutzeit; außerhalb der Brutzeit möglichst nur Einzelstammentnahme).</li> <li>• Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen und Nahrungsflächen (März bis August).</li> <li>• Lenkung der Freizeitnutzung im großflächigen Umfeld der Brutvorkommen.</li> <li>• Verzicht auf Windkraftanlage in den und zwischen den einzelnen Nahrungs- und Nistbiotopen</li> </ul>
Schwarzspecht und Grauspecht
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung und Entwicklung von lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern (v.a. Buchenwälder) mit hohen Alt- und Totholzanteilen (bis zu 10 Bäume/ha).</li> <li>• Vermeidung der Zerschneidung der besiedelten Waldgebiete</li> <li>• Erhaltung und Entwicklung von sonnigen Lichtungen, Waldrändern, lichten Waldstrukturen und Kleinstrukturen (Stubben, Totholz) als Nahrungsflächen.</li> <li>• Verbesserung des Nahrungsangebotes (z.B. keine Pflanzenschutzmittel).</li> <li>• Erhaltung von Höhlenbäumen sowie Förderung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Brutbäume (v.a. &gt;120-jährige Buchen).</li> <li>• Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (März bis Juni).</li> </ul>
Rotmilan
<p><b>Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz aller Brutvorkommen in Nordrhein-Westfalen.</li> <li>• Erhaltung und Entwicklung von Waldgebieten mit lichten Altholzbeständen sowie von offenen, strukturreichen Kulturlandschaften.</li> <li>• Vermeidung der Zerschneidung und Verinselung der besiedelten Lebensräume (z.B. Straßenbau, Windenergieanlagen).</li> <li>• Erhaltung und Entwicklung von geeigneten Nahrungsflächen (v.a. Grünland- und Ackerflächen, Säume, Belassen von Stoppelbrachen).</li> <li>• Erhaltung der Horstbäume mit einem störungsarmen Umfeld und Horstschutzzone.</li> <li>• Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen mit Horstschutzzone von 200m (April bis Juli).</li> <li>• Entschärfung bzw. Absicherung von gefährlichen Strommasten und Freileitungen.</li> <li>• Reduzierung der Verluste durch Sekundärvergiftungen (Giftköder).</li> </ul>



#### Anhang 4. Erläuterungen zu der textlichen Bestandesbeschreibung in den Maßnahmentabellen.

**1. Die häufigere Baumart wird immer als erstes genannt. Baumarten die mit einem Anteil von unter 10% auftreten werden durch ein "mit" den anderen Hauptbaumarten zugefügt. Die Baumartenanteile werden in 10% Schritten geschätzt. Wenn die Baumartenverteilung Maßnahmenrelevanz hat wird das Verhältnis wie folgt beschrieben: Ein "mittleres Rotbuchen- Fichtenbaumholz 70:30" bedeutet, dass die Rotbuche in dieser Schicht 70% und die Fichte 30% des Deckungsanteils einnimmt.**

**2. Schichten** eine Schicht wird als solche erst ab einem Deckungsanteil von mind. 10% erfasst. Im Unterschied zur forstwirtschaftlichen Bestandsbeschreibung kann auch die Strauch und Staudenvegetation in die Bestandesbeschreibung einfließen

**Hauptschicht** die Schicht mit der größeren Holzmasse  
**Überhalt** Bestockungsgrad unter 0,3 mit einem geschlossenen Unterstand  
**Unterstand** niedrigste Schicht des Bestandes (oft mit dem Begriff Strauchschicht umschrieben)  
**Zwischenstand** Die Schicht zwischen der Hauptschicht und dem Unterstand

#### **3. Wuchsklasse Definition**

**Jungwuchs:** Pflanzenhöhe bis max. 2 Meter Höhe (unter Jungwuchs wird auch eine Kultur oder Naturverjüngung subsummiert )  
**Dickung:** mittlere Stammstärke bis 7 cm (Der Begriff wird auch für das Laubholz anstelle des Begriffs Gertenholzes verwendet)  
**Stangenholz:** mittlere Stammstärke ab 7 cm  
**geringes Baumholz:** mittlere Stammstärke ab 14 cm  
**mittleres Baumholz:** mittlere Stammstärke ab 38 cm  
**starkes Baumholz** mittlere Stammstärke ab 50 cm  
**sehr starkes Baumholz** mittlere Stammstärke ab 80 cm

#### **4. Schlußgrad**

**räumdig** mehrere Kronen würden zwischen die noch vorhandenen Kronen passen. Der Deckungsanteil der Schicht liegt zwischen 10-30%  
**licht** eine Krone würde zwischen die noch vorhandenen Kronen passen  
**locker** halten Abstand ohne, dass eine weitere Krone dazwischen passen würde  
**geschlossen** berühren sich mit den Zweigspitzen  
**gedrängt** greifen tief in die Kronenprojektionsfläche des Nachbarbaumes  
**Wird einem der fünf Schlussgrade der Begriff "mit Lücken" nachgestellt, dann bedeutet es, dass der Bestand an mehreren Stellen Lücken aufweist die mind. 2mal größer sind als die für den Schlussgrad typischen Kronenabstände.**

#### **5. Mischungsform**

**einzeln** der Abstand zwischen den Bäumen beträgt mehr als das Dreifache ihrer Kronendurchmesser  
**nesterweise** Flächendurchmesser bis 5 m  
**truppweise** Flächendurchmesser bis 15 m  
**gruppenweise** Flächendurchmesser bis 30 m  
**horstweise** Flächendurchmesser 30-60 m  
**reihenweise** eine Reihe  
**streifenweise** mehrere unmittelbar benachbarte Reihen  
**Flächenweise** Flächendurchmesser über 60 m

**6. Beispiel-Kurzbeschreibung:**

**geringes, geschlossenes Traubeneichen-Hainbuchen-Bergahorn-Eschen-Winterlindenbaumholz, mit einzeln eingemischten Bergulmen und einer räumigen Strauchschicht aus Hasel**

Erläuterung: Der Bestand besteht aus zwei Schichten. Die erste Schicht besteht aus Bäumen mit einem durchschnittlichen, geschätzten Brusthöhendurchmesser von 14-37cm, die Zweigspitzen der Kronen berühren sich. Die Baumartenverteilung der einzelnen Schichten bewegt sich im folgenden Verhältnis:

**Hauptschicht**

1. Traubeneiche	ca. zwischen 40%-60%
2. Hainbuche	ca. zwischen 10%-40%
3. Bergahorn	ca. zwischen 10%-30%
4. Esche	ca. zwischen 10%-20%
5. Winterlinde	ca. 10%
6. Bergulme	vorhanden jedoch unter 10%

**Strauchschicht**

Hasel	10-30%
-------	--------