



Natura 2000

DE-5014-301

Maßnahmenkonzept

Auenwald bei Netphen

**Auftraggeber:**

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft Natur-  
und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein- Westfalen

**Ansprechpartner**

**Untere Naturschutzbehörde:**

Dr. Heinz Meyer

**Bearbeiter:**

Timur Beck i.A. für Wald und Holz NRW

Ursula Siebel i.A. für die Biologische Station Siegen-Wittgenstein

**Datum:** 28.08.2019

Landesbetrieb Wald und Holz



Nordrhein-Westfalen

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Kurzcharakteristik DE-5014-301, Auenwald bei Netphen.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Allgemeine Informationen .....</b>	<b>3</b>
2.1	Rechtliche Rahmenbedingungen .....	3
2.2	Bestandteile des Maßnahmenkonzeptes .....	4
<b>3</b>	<b>Bestand .....</b>	<b>5</b>
3.1	Lebensräume und Arten .....	5
3.1.1	Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse nach FFH-Richtlinie.....	5
3.1.2	Weitere schutzwürdige Lebensraumtypen (nicht FFH-Lebensraumtypen) .....	5
3.1.3	Geschützte Biotope nach §30 BNatSchG / §42 LNatschG NRW .....	6
3.1.4	Arten nach Anh. II oder Anh. IV der FFH-Richtlinie .....	6
3.1.5	Arten nach Anh. I oder Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie .....	7
3.1.6	Weitere wertbestimmende Arten.....	8
3.2	Durchgeführte Maßnahmen, Beeinträchtigungen, Handlungsbedarf.....	9
3.2.1	Durchgeführte Maßnahmen, Vertragsnaturschutz und Entwicklungstrends .....	9
3.2.2	Beeinträchtigungen, Gefährdungen / Konflikte, Defizite, Handlungsbedarf .....	10
<b>4</b>	<b>Bewertung und Ziele .....</b>	<b>11</b>
4.1	Bedeutung und Kohärenz des Gebietes im Netz NATURA 2000 Biotopverbund.....	11
4.2	Verfügbarkeit von Flächen für die Durchführung von Maßnahmen .....	11
4.3	Entwicklungspotenziale und Entwicklungsziele.....	12
4.4	Ziele für FFH-Lebensraumtypen und Natura 2000-Arten.....	13
<b>5</b>	<b>Maßnahmen.....</b>	<b>15</b>
5.1	Bewirtschaftungs- und Pflegegrundsätze, Maßnahmenschwerpunkte und flächen- übergreifende Maßnahmen.....	15
5.2	Maßnahmen in oder für FFH-Lebensraumtypen und Natura 2000-Arten .....	20
5.3	Maßnahmen außerhalb von FFH-Lebensräumen und für weitere wertbestimmender Arten.....	21
<b>6</b>	<b>Fördermöglichkeiten, Finanzierung, Kostenschätzung.....</b>	<b>22</b>
<b>7</b>	<b>Weitere Informationsquellen.....</b>	<b>22</b>
7.1	Literatur.....	22
7.2	Anhang.....	22

## 1 Kurzcharakteristik DE-5014-301, Auenwald bei Netphen

Fläche:	14,19 ha
Ort(e):	Netphen
Kreis(e):	Siegen-Wittgenstein

### Kurzcharakterisierung:

Das Gebiet "Auenwald" liegt in der Siegaue zwischen Netphen und Deuz. Geprägt wird es durch Auengrünlandkomplexe im Osten und Auwald im Westen. Zwischen diesen Lebensraumkomplexen verläuft der Flusslauf der Sieg und der untere Abschnitt des Beienbaches, der im NSG in die Sieg mündet. Die großflächigen Grünlandbereiche umfassen Wiesen, kleinere Brachen und einige Gräben. Zum Rand der Aue hin reichern Gehölzbestände die Landschaftsstruktur an. Der Wald selber ist sehr strukturreich, mit stehendem und liegendem Totholz und vielschichtiger Alterszusammensetzung. Standortbedingt variieren die Ausbildungen sehr weit. In den nicht oder nur episodisch überfluteten Bereich stockt ein Eichen-Hainbuchenwald, im Bereich ehemaliger Hochflutrinnen oder in häufiger überfluteten Stellen ein Bacherlen-Eschenwald.

## 2 Allgemeine Informationen

### 2.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 will ein europäisches Netz „Natura 2000“ mit einer repräsentativen Auswahl aller Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse zum Schutz der biologischen Vielfalt in Europa aufbauen.

Die FFH-Richtlinie schreibt vor, dass die Mitgliedsstaaten für den Erhalt und die Entwicklung der Lebensraumtypen und der Lebensstätten relevanter Arten geeignete Schutz-, Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen in Maßnahmenplänen festlegen 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 Schutzzwecke und -ziele sowie Ge- und Verbote allgemeinverbindlich festgelegt wird.

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 die 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. Weiterhin werden die SOMAKO, die i.d.R. Maßnahmenplanungen bis 2012 enthielten, sukzessiv 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 Biotoptypen/Lebensraumtypen Kartierungen und Bewertungen, sowie ggf. zusätzliche weitere Spezialkartierungen z.B. zu Biotopbäumen, Arten, Hydrologie, Neophyten etc. vorgenommen, die damit Bestandteil des W-MAKO werden.

Im vorliegenden Konzept wurden für die gesamte FFH-Gebietsfläche waldbautechnisch erreichbare Ziel-Biotoptypen für die nächsten 12 Jahre definiert. Der Zweck dieser flächendeckenden Zielformulierung ist die Festlegung einer abgestimmten und behördenverbindlich mittelfristigen naturschutzfachlichen Entwicklungsrichtung.

Das vorliegende Wald-MAKO ist ein für den Eigentümer nicht rechtsverbindlicher Naturschutzplan. Dieser enthält Maßnahmenvorschläge für die Neuentwicklung, den Erhalt und die Optimierung von FFH-Lebensraumtypen in dem vorliegenden FFH-Gebiet im Planungszeitraum von 2019 bis 2031. Alle in diesem Konzept geplanten Maßnahmen ersetzen nicht etwaige gesetzliche Vorgaben und Genehmigungen.

## 2.2 Bestandteile des Maßnahmenkonzeptes

### I. 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. Maßnahmetabellen

Jeder Maßnahmentabelle ist eine Flächenkennung zugeordnet. Die mittlere dreistellige Ziffernreihenfolge der Kennung entspricht der in den Karten dargestellten blauen Maßnahmenflächennummer

### III. 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>

#### b) der Ziel- und Maßnahmenkarte

Als Ziel-Biotoptypen sind diejenigen 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.

Die Ziel-LRT benötigen dort wo sie noch nicht vorhanden sind im Wald unter Umständen einen längeren Zeitraum zur Entwicklung. Die Ziel-Lebensraumtypen sind in der Karte mit Schraffur und dem LRT Kürzel in der jeweiligen Maßnahmenfläche gekennzeichnet.

Die Maßnahmenfläche sind nach den vier mittleren Ziffern der MAS-Nummern der Maßnahmentabelle nummeriert und enthalten weiterhin die roten Maßnahmennummern.

### 3 Bestand

#### 3.1 Lebensräume und Arten

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

Lebensraumtyp	Fläche (ha)	Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet
Stieleichenwald-Hainbuchenwald (9160)	4,94	B
Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0, Prioritaerer Lebensraum)	0,15	B
Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)	1,73	B

Quelle: LANUV Osiris Datenbank; EHZ = Erhaltungszustand; A = hervorragend / B = gut / C = mittel bis schlecht

Es handelt sich um die erste Erfassung und Bewertung der LRT nach der neuen Erfassungsmethode in diesem Gebiet, es können daher keine objektiven Veränderungen gegenüber dem Zustand vor 15 Jahren dargestellt werden. Es wird jedoch angenommen, dass sich die Waldlebensraumtypen durch den Zuwachs der Bäume und den Prozessschutz in der Struktur positiv entwickelt haben.

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

N-Lebensraumtyp	Fläche
Schutzwürdiges und gefährdetes mesophiles Wirtschaftsgrünland incl. Brachen (nicht FFH-LRT)	3,36 ha
Schutzwürdiges und gefährdetes Nass- und Feuchtgrünland incl. Brachen (nicht FFH-LRT)	0,3 ha

Quelle: LANUV Osiris Datenbank

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

Biotope nach §30 BNatSchG / §42 LNatschG NRW	Fläche
Auwälder	0,155 ha
Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	6,637 ha

Quelle: LANUV Osiris Datenbank

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

Artnamen	Häufigkeit	Erhaltungsgrad* in der kontinentalen Region NRW	Rote Liste NW (2010)	FFH-Anh.
Bachneunauge	nicht bekannt, Potentiell, sehr wahrscheinlich im Gebiet vorkommend	günstig	*	FFH-Anh. II
Groppe (Cottus gobio)	nicht bekannt, Potentiell, sehr wahrscheinlich im Gebiet vorkommend	günstig	*	FFH-Anh. II
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Phengaris nausithous)	Aktuelle Nachweise in der Nachbarschaft <sup>5</sup>	schlecht	2S	FFH-Anh. II
Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)	eine Wochenstubenkolonie mit mehreren Bäumen <sup>4</sup> (siehe Anlage 1)	günstig	G	FFH-Anh. IV
Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)	Nahrungsgäste (siehe Anlage 1)	günstig	*	FFH-Anh. IV

Quelle: LANUV Osiris Datenbank; Erhaltungsgrad der FFH-LRT: günstig (A = hervorragend / B = gut) ungünstig (C = mittel bis schlecht)

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

<sup>4</sup> Gertz, Michael, Mitteilung Aug. 2019

<sup>5</sup> Siebel, U; Mitteilung Mai 2020



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

Artname	Häufigkeit und Status	Erhaltungsgrad in der kontinentalen Region von NRW	Rote Liste NW (2010)	FFH-Anh.
Eisvogel	zufällige Sichtung im Gebiet keine Angaben zum Status und Häufigkeit, da zum Zeitpunkt der Maßnahmenplanung keine Monitoringdaten vorlagen	günstig	*	Anh. I
Mittelspecht (Dendrocopos medius)		günstig	*	Anh. I
Grauspecht (evtl. auch Grünspecht Zuordnung nicht sicher )		ungünstig mit abnehmender Tendenz	2	Anh. I

Quelle: LANUV Osiris Datenbank; Erhaltungsgrad der FFH-LRT: günstig (A = hervorragend / B = gut) ungünstig (C = mittel bis schlecht)

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

## 3.1.6

## Weitere wertbestimmende Arten

Artnamen	Häufigkeit und Status	Rote Liste NW (2010)	Populationszustand in NRW
Wasserramsel ( <i>Cinclus cinclus</i> )	zufällige Sichtung im Gebiet keine Angaben zum Status und Häufigkeit, da zum Zeitpunkt der Maßnahmenplanung keine Monitoringdaten vorlagen	*	günstig
Kleinspecht ( <i>Dryobates minor</i> )		3	günstig
Waldschnepfe ( <i>Scolopax rusticola</i> )	Biotopmanagementplan (1986) wird Waldschnepfe erwähnt. Das rezente Vorkommen dieser Art, zumindest als Nahrungsgast, ist sehr wahrscheinlich <sup>1</sup> .	3	günstig

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

<sup>1</sup> Gertz, Michael, Mitteilung Aug. 2019

### 3.2 Durchgeführte Maßnahmen, Beeinträchtigungen, Handlungsbedarf

#### 3.2.1 Durchgeführte Maßnahmen, Vertragsnaturschutz und Entwicklungstrends

Lebensraum	Maßnahmen (Vertragsnaturschutz)	Fläche in ha	Entwicklungs- trend Erläuterungen
Stieleichenwald- Hainbuchenwald (9160)	der natürlichen Entwicklung überlassen (vertraglich gesi- chert bis 2019)	4,6	<i>bei Zustandekom- men eines Vertrags über die Fortfüh- rung des Prozess- schutzes wird eine positive Entwick- lung zum hervor- ragenden Erhal- tungsgrad prog- nostiziert</i>
Stieleichenwald- Hainbuchenwald (9160)	Horst- und Höhlenbäume er- halten,		
Erlen-Eschen- und Weichholz- Auenwälder (91E0, Prioritaerer Le- bensraum)	Beseitigung des Riesen- Bärenklaus im Uferbereich der Sieg im Jahr 2010.	0,1	<i>Bekämpfungsmaß- nahmen des Rie- sen-Bärenklaus werden durchge- führt<sup>2</sup></i>
Glatthafer- und Wiesenknopf- Silgenwiesen (6510)	Extensive landwirtschaftliche Nutzung durch Mahd  (Vertragsnaturschutzpro- grammes des Kreises Siegen- Wittgenstein) <sup>1</sup>	0,9	<i>Positive Entwick- lung, sofern Fort- führung der Be- wirtschaftung im Vertragsnatur- schutz</i>

<sup>1</sup> Gertz, Michael; Mitteilung Aug. 2019

<sup>2</sup> Siebel, U; Mitteilung Mai 2020

### 3.2.2 Beeinträchtigungen, Gefährdungen / Konflikte, Defizite, Handlungsbedarf

Lebensraum	Beeinträchtigungen
91EO	Einwanderung, Ausbreitung, Neophyten,  Das Indische Springkraut ist flächig vorkommend und breitet sich weiter flussabwärts aus.
6510	Düngung, zu intensiv (LW),  Grünlandbewirtschaftung, zu intensiv (LW),  Gülledüngung (LW),  Düngerdrift (LW),  Gewässerausbau, Gewässergestaltung, naturfern (WA),  Begradigung des Beienbaches, dadurch Eintiefung und Entwässerung des umliegenden Grünlands
NECO	unerwünschte Sukzession,  Bewirtschaftung, unzureichend (LW),  Verbuschung,  Radwegeneubau entlang der L729

Nach Mitteilung von Herrn Dombrowski (UNB, Kreis Siegen-Wittgenstein, 22.5.2020) und Herrn Gertz (UNB, Kreis Siegen-Wittgenstein, 02.6.2020) soll der geplante Radweg im Fußbereich der Böschungskante parallel zur Landstraße L729 verlaufen. Der Plan befindet sich in der Abstimmungsphase. Die erforderlichen Genehmigungsverfahren wie z.B. eine FFH –Vorprüfung wurden durchgeführt (Backfisch, April 2020). Nach FFH-Erheblichkeitsanalyse, findet keine dauerhafte Inanspruchnahme des LRT 6510 Glatthaferwiese statt. Lediglich auf 140m<sup>2</sup> wird dieser LRT in straßennaher Randlage bauzeitlich beansprucht. Eine Wiederherstellung der Flächen und die Bereitstellung Ausgleichsflächen mit Kompensation sind vorgesehen.

## 4 Bewertung und Ziele

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

Die hervorragende Waldstruktur des Auen- und Eichen-Hainbuchenwaldes und die vielfältigen durch das Totholz und die Überschwemmungen entstandenen Kleinstrukturen am Auenwaldboden machen das Gebiet zu einem der bedeutendsten Auwälder im Naturraum Siegerland.

Der Mittelgebirgsfluss „Sieg“ stellt in diesem quellnahen und sauerstoffreichen Gewässerabschnitt innerhalb aber auch außerhalb dieses FFH-Gebietes einen aus Landessicht herausragenden Lebensraum für das Groppen- Vorkommen dar. Die waldbegleiteten Bereiche der Sieg sind förderlich für die Gewässergüte und stellen durch das vorhandene Biotopholz ein hohes Potential zur Schaffung von Kleinsthabitaten innerhalb und in der Nähe des Gewässers dar. Die so geschaffenen strömungsarmen Kleinststrukturen erfüllen wichtige Funktionen als Brut- und Nahrungshabitat diverser Organismen.

„Der Anteil des FFH-LRT's Glatthaferwiese an der gesamten Grünlandfläche liegt bei unter 30 %. Davon werden nur knapp 0,8 ha nach Vertragsnaturschutzvorgaben bewirtschaftet. Diese Glatthaferwiese erreicht den Erhaltungszustand „A“. Weitere 0,9 ha können noch als FFH-LRT 6510 mit dem Erhaltungszustand „B“ angesprochen werden. Da es sich um eine relativ langgezogene Grünland-Aue zwischen Deuz und Netphen handelt, könnte diese einen wichtigen Trittstein-Biotop zwischen benachbarten Kolonien des Ameisenbläulings im gesamten Siegauenkomplexes darstellen. Eine Ausdehnung der extensiven Nutzungsform auf die noch intensiv genutzten Flächen wäre wichtig, um den Flächenanteil des FFH-LRT Glatthaferwiese zu vergrößern und den günstigen Erhaltungszustand des Wiesenknopf-Ameisenbläulings zu gewährleisten.

### 4.2 Verfügbarkeit von Flächen für die Durchführung von Maßnahmen

*Grundsätzlich werden die Aussichten als gut eingeschätzt, da sich ca. 0,7 ha der Waldfläche und 1,86 ha der Grünlandflächen im Besitz der Stadt Netphen befinden.*

*Die Waldgenossenschaft hat bereits ihr Interesse an der Fortführung des Vertrages zur Erhaltung des Alteichenbestandes bekundet, so dass auch hier eine hohe Bereitschaft und Akzeptanz zur Mitwirkung besteht.*

### 4.3 Entwicklungspotenziale und Entwicklungsziele

Primäres Ziel ist der Erhalt der Auwald-Bereiche als mehrstufiger strukturreicher Laubwald mit natürlicher Verjüngung und zunehmenden Totholzanteilen. Dazu sollen Feuchte und nasse Teilbereiche des Auenwaldes der natürlichen Entwicklung überlassen werden. Wenn seitens des Waldbesitzes eine Nutzung gewünscht wird, dann sollen mind. 20 Biotopbäume pro ha als Altholzgruppen über die Umtriebszeit hinaus erhalten werden. Felder zwischen den Biotopbaumgruppen sollen in moderater einzelstammweiser Nutzung mit möglichst hoher Umtriebszeit bewirtschaftet werden.

Das Ziel im Grünland ist die Extensivierung der Grünlandnutzung und Düngung zur Entwicklung der Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510) und des Nass- und Feuchtgrünlandes sowie die Förderung der Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Die Optimierung und Entwicklung des Nass- und Feuchtgrünlandes würde durch die Renaturierung des unteren Fließgewässerabschnitts des Beienbaches begünstigt werden. Durch die Begradigung hat sich der Bach schon eingetieft. Dies wirkt sich u.a. entwässernd auf die Umgebung aus mit negativen Folgen für die Nass- und Feuchtwiesenvegetation. Der Bach und sein Uferbereich müssten mehr Raum bekommen, die Fließgeschwindigkeit herabgesetzt und eine natürliche Laufentwicklung ermöglicht oder auch erst in Gang gesetzt werden. Durch Herabsetzung der Fließgeschwindigkeit (Störsteine, Anlage von Mäandern etc.) könnte die Bachsohle wieder angehoben werden und sich das Nass- und Feuchtgrünland wieder mehr ausbreiten. Dazu sollte ein ungenutzter Ufer-Randstreifen eingerichtet werden, in dem sich Ufergehölze

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

In der folgenden Tabelle werden die qualitativen Ziele für die Planungsperiode festgelegt. Primäres Ziel ist die Optimierung der Strukturen auf den Flächen, die bei der letzten Biotoptypkartierung als FFH-Lebensraumtyp angesprochen werden konnten.

Es wird davon ausgegangen, dass die Verbesserung des Erhaltungszustandes mit dem geplanten, vertraglich vereinbarten Prozessschutz im Wald gewährleistet werden kann.

Lebensraumtyp	Fläche (ha)	Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet	qualitatives Ziel für die nächste Planungsperiode	Erläuterung
Stieleichenwald-Hainbuchenwald (9160)	4,9458	B	A	Es wird geschätzt, dass sich die Strukturen durch den Verzicht auf die forstliche Nutzung und den damit verbunden weiteren Zuwachs der Eichen und durch die Entstehung von starkem Totholz durch den natürlichen Ausfall hervorragend entwickeln werden.
Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum)	0,1548	B	B	durch das Eschentriebsterben ist die Entwicklung von starkem Biototholz unwahrscheinlich, daher wird hier die Haltung eines guten Erhaltungsgrades angestrebt.
Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)	1,731	B	A	Eine positive Entwicklung des LRT ist zu erwarten, soweit die Flächen weiterhin im Rahmen des Vertragsnaturschutzes (Kulturlandschaftsprogramm) bewirtschaftet werden.
<i>Zu der Definition der Bewertungsparameter siehe: Anlage 5. Kriterien für die Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen</i>				

Im Grünland soll der Fokus verstärkt auf dem Erhalt der noch bestehenden Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen liegen. Die Neuentwicklung des Lebensraumtyps, auf den bisher intensiv genutzten Mähwiesen stellt jedoch ein ebenfalls wesentliches Ziel für die nächsten 15 Jahre dar, nicht zuletzt, weil der Populationszustand des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings durch die Schaffung neuer Wiesenknopfbestände wiederhergestellt oder verbessert werden kann.

In der folgenden Tabelle werden die quantitativen Ziele für die Planungsperiode mit den jeweiligen Flächenanteilen in Hektar dargestellt. Diese bestehen vorrangig darin die intensiv genutzten Mähwiesen mit den geplanten Maßnahmen in Richtung des Lebensraumtyps Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510) zu entwickeln.

Im Wald ist der Erhalt der bestehenden Waldlebensraumtypenanteile geplant. Das Vorkommen der aufgeführten Lebensraumtypen im Gebiet ist insbesondere aufgrund deren Bedeutung im Biotopverbund zu erhalten und zu entwickeln.

Biotoptypkennung	Biotop bzw. Lebensraumtypbezeichnung	Flächenbestand der Ziel-Biotoptypen oder FFH-Lebensraumtypen in ha	Potentiale für Ziel Biotoptypen oder FFH-Lebensraumtypen bei vollständiger Umsetzung der geplanten Maßnahmen in ha
EA0	Mesophiles Wirtschaftsgrünland incl. Brachen (NE00)	4,6	0
EE3	Nass- und Feuchtgrünland incl. Brachen (NEC0)	0,23	0
EA0	Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)	1,73	6,61
AB0	Stieleichen-Hainbuchenwald (9160)	5,00	5,00
AE0	Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0)	0,15	0,15
AV1	Waldmantel		0,82
BE1	Weiden- Ufergehölz	0,57	0
FO1	Mittelgebirgsfluss	0,29	0,29
KA2	Gewässerbegleitender feuchter Saum	0,14	0,14
FF0	Teich	0,14	0,14
FN0	Graben	0,04	0,04
BB0	Gebüsch, Strauchgruppe	1,26	1
	<b>FFH-Gebietsfläche</b>	<b>14,19</b>	<b>14,19</b>

Dieses Flächenziel zur Entwicklung der Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510) ist nur zu erreichen, wenn auf sämtlichen Grünlandflächen (EA0 und EE3) eine dem LRT angepasste Bewirtschaftung auf freiwilliger Basis oder im Rahmen des Kulturlandschaftsprogramms erfolgt.



## 5 Maßnahmen

### Planungszeitraum:

Die Maßnahmenplanung im Wald umfasst im Wesentlichen die aufgrund von Alter, Baumartenzusammensetzung und Struktur in den nächsten 12 Jahren wichtigen und sinnvollen Maßnahmen. Daher gibt es Bestände, bei denen eine Maßnahme grundsätzlich sinnvoll erscheint, aktuell jedoch nicht geplant wird, weil die Maßnahmen erst mittelfristig anstehen.

Die Maßnahmen werden in folgende **zeitlichen Prioritäten** eingestuft:

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

Alle Maßnahmen sind weiterhin folgenden **Zielkategorien** zugeordnet:

1. Erhalt: Unter den Begriff „Erhalt“ ist der Erhalt der aktuellen Vorkommen in einem guten Erhaltungsgrad gefasst (Stufe A oder B des A, B, C- Bewertungsschemas für den Erhaltungsgrad der Einzelflächen).
2. Optimierung: bedeutet die Verbesserung des derzeit noch schlechten Zustandes der Lebensraumtypen oder Lebensräume einer Art (Stufe C des A, B, C-Bewertungsschemas (siehe Anhang)). Optimierung kann auch bedeuten, dass der Erhaltungszustand von "B" auf "A" verbessert wird / werden muss, sofern er zum Meldezeitpunkt "A" war.
3. Neuentwicklung/Wiederherstellung: Wiederherstellung oder Neuschaffung von Vorkommen auf Flächen, die derzeit kein LRT bzw. kein Lebensraum der Arten nach Anh. II oder Anh. IV der FFH-Richtlinie mit signifikantem Vorkommen im Gebiet sind.

### 5.1 Bewirtschaftungs- und Pflegegrundsätze, Maßnahmenswerpunkte und flächenübergreifende Maßnahmen

#### 1.26 Waldrand pflegen

Regelmäßige Pflege des Waldrandes (abschnittsweise pflegen, mehrjährige Staffelmahd bzw. auf den Stock setzen der strauchigen Gehölze) zur Optimierung der Habitate für die Rote Gartenameise (*Myrmica rubra*), die sich wiederum positiv auf die Population des Dunklen Wiesenknopf- Ameisenbäulings auswirkt.

#### 1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald)

Totholz stellt wichtige Habitatrequisiten für die Spechte als Nahrungsraum, Trommeläste etc. bereit. Dieses hat somit einen sekundären Einfluss auf die Anzahl von Spechthöhlen, da sich die Nahrungsverfügbarkeit positiv auf die Siedlungsdichte der Spechte auswirkt. Auf der Maßnahmenfläche befinden

sich einige Exemplare von stehendem Totholz. Dieses ist ein Lebensraum für die vorgefundenen Vogelarten Waldbaumläufer, Buntspecht, Zaunkönig, Kleinspecht, Mittelspecht, Grauschnäpper, Kleiber, Kohl-, Blau-, Sumpf-, Weidenmeise, Gartenbaumläufer, Star und deren Beutetiere. Außerdem bieten die Baumhöhlen und Spalten hervorragende Brut und Tagesquartiere für Fledermäuse (im Gebiet speziell der Wasserfledermaus), Amphibien, Insekten und zahlreiche Ubiquisten. Der Totholzbestand ist unbedingt zu erhalten und weiter zu entwickeln. Ein hoher Anteil von stehendem oder liegendem Totholz stellt grundsätzlich auch einige Baum(höhlen)-quartiere bereit, jedoch befinden sich die meisten Spechthöhlen, die existentiell für die Folgenutzer Wasserfledermaus und höhlenbrütende Vogelarten sind, in lebenden Bäumen. Daher sind auch alte Bäume mit vielen Sonderstrukturen unbedingt zu erhalten, zumal sie häufig eine längere Habitatkontinuität haben als tote Bäume. Eichen sind dabei zu bevorzugen.

(Dietz et al. 2020 Waldfledermäuse und Totholzkonzepte)

Der gesamte Wald im Gebiet war seit der FFH-Gebietsausweisung aufgrund vertraglicher Vereinbarungen, für 20 Jahre, aus der Bewirtschaftung genommen worden. Der Vertrag endet zum 14. Dez. 2020, Neuverhandlungen über eine Verlängerung des Vertrages laufen zur Zeit zwischen den Waldbesitzern und der Unteren Naturschutz Behörde Siegen-Wittgenstein (Gertz, uNB Siegen Wittgenstein Aug.2020). Aus den genannten Gründen, da es sich um einen der wenigen Altholzbestände der Umgebung handelt und aufgrund der Sensibilität nasser Waldbodenstandorte sollte der Bestand auch weiterhin dauerhaft aus der Nutzung genommen werden. Lediglich die Förderung der Eichen durch gezielte Fällung bedrängender sonstiger Laubhölzer, die im Bestand als Totholz liegen gelassen werden sollten, muss möglich sein, da Eiche als Lichtbaumart eine dauerhaft gut ausgebildete Krone benötigt. Sollte die Stilllegung des Waldes nicht möglich sein, sind alternativ Biotopbäume zu kartieren und unbedingt 20 Biotopbäume/ ha dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen, dabei sollten Höhlenbäume bevorzugt werden. Allerdings ist mit dem Erhalt von 20 Bäumen/ha der Erhalt des Altwaldcharakters langfristig nicht möglich.

## 5.8 Grünlandnutzung extensivieren

Wiederherstellung des LRT Glatthaferwiese durch:

- a) Ausmagern, in den ersten Jahren keine Düngung, um die Fläche auszuhagern, wenn sich eine artenreiche Glatthaferwiese eingestellt hat, Erhaltungsdüngung, keine Gülle, kein Mineraldünger
- b) wenn möglich Mahdgutübertragung von artenreichen Glatthaferwiesen
- c) Förderung des Dunklen Ameisenbläulings durch eine extensive Nutzung der Wiese:

Um eine möglichst optimale Entwicklung der Wiesenknopfpflanzen bis zur Hauptflugzeit des Ameisenbläulings zu gewährleisten (Flugzeitraum liegt ab Anfang/Mitte Juli bis Mitte August) sollte die erste Mahd ab dem 01.06. und die zweite Nutzung (Mahd oder Beweidung) ab 15.09. eines Jahres erfolgen (Förderfähig im Rahmen des Kulturlandschaftsprogrammes bis 400 m ü. NN,). Zusätzlich sollten bei der ersten Nutzung ca. 1 Meter breite Säume am Rand stehen gelassen werden, die dann ab September mit genutzt werden.

### 5.11 Mahd (Grünland)

Erhaltung bzw. Optimierung des LRT Glatthaferwiese durch:

- a) Mahd bzw. Mahd mit anschließender Nachbeweidung
- b) wenn möglich Mahdgutübertragung von artenreichen Glatthaferwiesen
- c) Förderung des Dunklen Ameisenbläulings durch extensive Nutzung der Wiese:

Um eine möglichst optimale Entwicklung der Wiesenknopfpflanzen bis zur Hauptflugzeit des Ameisenbläulings zu gewährleisten (Flugzeitraum liegt ab Anfang/Mitte Juli bis Mitte August) sollte die 1. Mahd ab dem 01.06. und die zweite Nutzung (Mahd oder Beweidung) ab 15.09. eines Jahres erfolgen (Förderfähig im Rahmen des Kulturlandschaftsprogrammes bis 400 m ü. NN,). Zusätzlich sollten bei der ersten Nutzung ca. 1 Meter breite Säume am Rand stehen gelassen werden, die dann ab September mit genutzt werden.

### 10.24 Neophyten beseitigen

Entwicklung eines Neophyten-Bekämpfungskonzeptes von der Siegquelle bis über das vorliegende FFH-Gebiet hinaus für die Neophyten:

- Riesenbärenklau (*Heracleum giganteum* bzw. *H. mantegazzianum*)  
Früherkennung und schnelle Tilgung
- Japanische Staudenknöterich (*Fallopia japonica*)  
Früherkennung und schnelle Tilgung
- Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*)

#### Hinweise zur Neophyten Bekämpfung:

Laut Aussage von Frau Siebel (Biostation SiWi, 20.5.2020) handelt es sich hauptsächlich um das Drüsiges Springkraut, das v.a. im Bereich oberhalb der ehemaligen Teichanlage (SO-Spitze des NSG's) einen dichten Bestand bildet und flussabwärts auch stellenweise in Säumen steht. Solange oberhalb (bis zur Siegquelle) die Pflanze vorkommt, ist eine Bekämpfung ziemlich sinnlos. Der Riesenbärenklau kommt ebenfalls vor.

Bekämpfung/Entnahme erst nach Erstellung eines Neophyten-Bekämpfungskonzeptes, welches den Sieglauf bis zur Quelle und die Nebenbäche einbezieht, daher Maßnahmen-Beginn frühestens in ca. 5 Jahren voraussichtlich möglich.

Bekämpfung Knöterich: *Fallopia sachalinensis*, Sachalin-Knöterich; *Fallopia japonica*, Japan-Knöterich

“Alle zwei hier besprochenen Knöterich-Sippen gehören wegen ihrer auffälligen Dominanzbestände und wegen der vielfältigen Auswirkungen zu den prominentesten Problemneophyten. .... Im Einzelnen kann jedoch die Bekämpfung aus Naturschutzgründen oder wasserbaulich sinnvoll sein. Da die Pflanz-

zen wegen ihrer großen Regenerationsfähigkeit nur mit großem Aufwand bekämpft werden können, ist genau zu prüfen, ob eine Bekämpfung Erfolgsaussichten hat, und ob im Einzelfall das Ziel den Aufwand rechtfertigt.... Bei allen Bekämpfungsmaßnahmen ist zu beachten, dass der Energievorrat der Pflanze vor allem in den Rhizomen steckt. Die bloße Vernichtung oberirdischer Pflanzenteile kann deshalb höchstens langfristig zum Zurückdrängen führen. Bei allen Methoden ist mit mehrjährigen Nacharbeiten zu rechnen. Daneben ist bei Maßnahmen sicherzustellen, dass Rhizom Teile nicht mit Geräten oder mit Erdaushub weiter ausgebreitet werden.“

(Quelle: <https://neobiota.bfn.de/handbuch/gefaesspflanzen/fallopia-sachalinensis.html> und <https://neobiota.bfn.de/handbuch/gefaesspflanzen/fallopia-japonica.html>)

#### Bekämpfung des Drüsiges Springkraut)

“Ziel muss es vor allem sein, die Samenbildung zu verhindern. Wesentlich für den Erfolg ist es deshalb, mit einer Maßnahme alle Pflanzen in der Fläche zu erreichen und den Samennachschub von flussaufwärts gelegenen Beständen auszuschließen .... Auf großen befahrbaren Flächen lässt sich mit dem Mulch Gerät arbeiten, sonst, wie auch den Rändern großer Flächen, bleibt die Handarbeit mit dem Freischneider. Kleinere Vorkommen an Fließgewässern können auch durch Ausreißen per Hand bekämpft werden, hierbei ist zu beachten, dass die Pflanzen mit Wurzeln länger überleben und deshalb sorgfältig zu entsorgen sind.“

(Quelle: <https://neobiota.bfn.de/handbuch/gefaesspflanzen/impatiens-glandulifera.html>)

#### Riesenbärenklau Bekämpfung:

Bekämpfungszeitraum April / Mai, je kleiner die Pflanzen desto besser. Am wirkungsvollsten lässt sich dies durch Abstechen der Wurzeln umsetzen Dabei muss der Wurzelstock durchtrennt und das obere Stück zum Trocknen hingelegt werden. Am besten vor der Blüte, spätestens aber, wenn die Samenbildung ansetzt. Pflanzenreste können kompostiert werden, die Blütenköpfe müssen jedoch extra gesammelt und entsorgt werden um eine Verbreitung zu unterbinden. Geeignete Schutzausrüstung ist zu tragen. (Quelle: Wochenblatt für Landwirtschaft & Landleben 2020 Nr. 17, Seite 47)

Weitere Information zur Bekämpfung der Herkulesstau-

de:<https://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/pflanzenschutz/genehmigungen/pdf/bekae-mpfung-herkulesstaude.pdf>

**Allgemeine Maßnahmen an der Sieg nach WRRL –Umsetzungsfahrplan (PE\_SIE\_1400)**

Eine flächenscharfe Maßnahmenplanung für den Bachlauf der Sieg erfolgte nicht, da nach Angaben von Herrn Dürrwächter (Bez.Reg., Arnsberg, Juni 2020) in den nächsten Jahren im Umfeld und direkt im FFH Gebiet einige Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur der Sieg erfolgen sollen (Umsetzungsfahrplan, Oberes Sieg, Bearbeitungsraum II, PE\_SIE\_1400).

Das Wehr Sie-43 im FFH Gebiet sowie das Wehr Sie-44 am südlichen Rand des FFH Gebiets sollen als Querbauwerke zurückgebaut werden. Weiterhin ist ein FFH-Abschnitt der Sieg als "geplanter Strahlursprung", als Funktionselement beplant. Der angrenzende Uferbereich westlich sowie in einem breiten östlichen Bereich der Sieg sind Maßnahmen, wie Entwicklung/ Anlage eines Uferstreifens, Totholz belassen/ einbringen, belassen und fördern der beginnenden Sohl-/ Uferstrukturierung, Erhalt / Entwicklung naturnaher Auengebüsche/ Auwälder, jedoch ohne einen konkreten Flächenbezug, angedacht.

Für die Umsetzung der dann dezidiert geplanten Maßnahmen sind notwendige Genehmigungen bzw. FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich und entsprechend zu beantragen.

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

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
Die Wichtigkeit der einzelnen Maßnahme kann den einzelnen Maßnahmen-Tabellenblättern entnommen werden. Diese sind abnehmend in der Wichtigkeit in die Kategorien: Erhalt, Optimierung, Neuschaffung eingestuft.	
<b>Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)</b>	
5.6 entkusseln, entbuschen (Grünland) (1 MAS-Flächen, 0,07 ha)	
5.8 Grünlandnutzung extensivieren (8 MAS-Flächen, 4,56 ha)	
5.11 Mahd (Grünl) (2 MAS-Flächen, 2,07 ha)	
6.20 Gewässer anlegen, verlegen, optimieren (1 MAS-Flächen, 0,09 ha)	
<b>Stieleichenwald-Hainbuchenwald (9160)</b>	
1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (1 MAS-Flächen, 5,0ha)	
10.24 Neophyten beseitigen (1 MAS-Flächen, 5,0ha)	
<b>LRT Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum)</b>	
1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,15ha)	
10.24 Neophyten beseitigen (1 MAS-Flächen, 0,15 ha)	
<b>Habitate Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)</b>	
1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (2 MAS-Flächen, 5,16 ha)	
<b>Habitate Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Phengaris nausithous</i>)</b>	
1.26 Waldrand pflegen (1 MAS-Flächen, 0,83 ha)	
5.6 entkusseln, entbuschen (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,07 ha)	
5.8 Grünlandnutzung extensivieren (8 MAS-Flächen, 4,56 ha)	
5.11 Mahd (Grünl) (1 MAS-Flächen, 2 ha)	
<b>Habitate Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)</b>	
1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (2 MAS-Flächen, 5,16 ha)	

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

Ziel-LRT / Ziel-Arten deren Habitate und die dazugehörigen Maßnahmen
<b>Waldränder</b> 1.26 Waldrand pflegen (1 MAS-Flächen, 0,83 ha)
<b>Habitate Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)</b> 1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (2 MAS-Flächen, 5,16 ha)
<b>Habitate Kleinspecht (<i>Dryobates minor</i>)</b> 1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (2 MAS-Flächen, 5,16 ha)

## 6 Fördermöglichkeiten, Finanzierung, Kostenschätzung

Für dieses Gebiet werden vertragliche Lösungen empfohlen. Für die Waldflächen sollte ein Kauf oder Tausch der Fläche durch den Kreis mit anschließender Wildnisgebietsausweisung angestrebt werden. Wenn der Eigentümer einem Verkauf nicht zustimmt, dann sollte weiterhin ein vertraglich vereinbarter Nutzungsverzicht erfolgen. Wenn die Waldbesitzenden die Bewirtschaftung ihre Flächen bevorzugen sollten mind. die forstliche Alt- und Totholzförderung in vollem Umfang mit 20 Bäumen/ ha in Anspruch genommen werden. Bei etwa 5 ha Wald würde sich die Fördersumme für den Erhalt des Alt- und Totholzes auf einmalig 28.000 € belaufen.

Eine Angabe der Kosten ist aus Sicht der UNB nicht möglich, da die Umsetzungskosten und – wege (z.B. auch über Ausgleichsmaßnahmen) und der durchschnittlichen Inflationsrate nicht für die nächsten zwölf Jahre geschätzt werden können.

Auch die Honorarsätze für den Vertragsnaturschutz unterliegen starken Schwankungen und Anpassungen. Gegebenenfalls erfolgen einzelne Maßnahmen auch im Rahmen des Ehrenamtes kostenneutral.

## 7 Weitere Informationsquellen

### 7.1 Literatur

1. Landschaftsplan Netphen (rechtskräftig seit 1987)
2. Biotopmanagementplan NSG „Auenwald“ (1986)

### 7.2 Anhang

Anlage 1. Untersuchungsergebnisse zur Wasserfledermaus von M. Graf (Quelle: Unterer Naturschutzbehörde Siegen – Wittgenstein)

Anlage 2 Biotoptypenbestand im FFH- Auenwald bei Netphen

Anlage 3. Erhaltungsziele und generelle Maßnahmenempfehlungen des LANUV

Anlage 4. Definition der forstlichen Begriffe in der Bestandsbeschreibung

Anlage 5. Kriterien für die Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen



## Anlage 1. Untersuchungsergebnisse zur Wasserfledermaus von M. Graf (Quelle: Unterer Naturschutzbehörde Siegen – Wittgenstein)

### Kolonie der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) im Naturschutzgebiet „Auenwald bei Netphen

„Am 27.05.12 fand im Naturschutzgebiet Auenwald zwischen Netphen und Deuz ein Probefang statt. Zu diesem Zeitpunkt waren die für die Telemetrie benötigten Sender noch nicht aus England zugesandt worden. Zwischen 21.30 und 22.00 Uhr wurden in nur einem Netz, über der Sieg insgesamt 17 Fledermäuse gefangen. Neben drei Zwergfledermäusen konnten 14 Wasserfledermäuse, darunter zwei Männchen und 12 Weibchen, wovon fünf gravid waren, gefangen werden. Die große Anzahl an Wasserfledermausweibchen, die zu einem relativ frühen Zeitpunkt in der Dämmerungsphase gefangen werden konnten, deutete auf eine Wochenstubenkolonie hin, welche sich in relativ geringer Entfernung befinden musste. Während eines zweiten Netzfangs am 03.07.12 gelang zwischen 22.00 und 22.30 Uhr der Fang von zwei Zwerg- und neun Wasserfledermäusen. Bei den Tieren handelte es sich ausschließlich um adulte Weibchen. Bis auf eine Wasserfledermaus zeigten alle Tiere stark ausgeprägte Zitzenhöfe und angesaugte Zitzen. Für die Auswahl des Sendertieres wurden die Gewichte aller Tiere verglichen, wobei das schwerste Tier für die Telemetrie vorbereitet wurde. Dabei handelte es sich um ein Wasserfledermausweibchen mit einem Gewicht von 8,8 Gramm und einer Unterarmlänge von 38,18 mm. Nach der Befestigung des Senders wurde das Tier um etwa 23.00 Uhr wieder in die Freiheit entlassen. Dabei entfernte es sich flussaufwärts in etwa südöstlicher Richtung und hielt sich innerhalb des Auenwaldbereiches jagend auf. Auf eine weitere Verfolgung wurde verzichtet. In etwa 520 m Entfernung vom Fangplatz konnte am 04.07.12 schließlich das Quartier gefunden werden. Dabei handelte es sich um eine in sieben Metern Höhe befindliche Buntspechthöhle, welche sich in einer alten Stieleiche, mit einem Brusthöhendurchmesser von über 95 cm befand. Die abendliche Ausflugzählung zwischen 21.40 und 22.15 Uhr ergab 15 Tiere, wobei das Sendertier als Elftes das Quartier verließ. In der Nacht vom 05.07 auf den 06.07.12 suchte das Sendertier eine zweite Spechthöhle auf, welche sich ebenfalls in einer Stieleiche im Naturschutzgebiet befand. Ihr Brusthöhendurchmesser betrug 63 cm. Das Quartier befand sich in einer Höhe von etwa 6 m. An diesem Abend verließen 13 Fledermäuse dieses Quartier zwischen 21.50 und 22.05 Uhr. Durch einen wahrscheinlichen Senderausfall am zweiten Tag der Telemetrie bedingt welcher offensichtlich durch einen erhöhten Sendeimpuls forciert worden war, konnte am 07.07.12 kein Kontakt mehr hergestellt werden.“

## 6. Diskussion

### 6.1 Kolonie der Wasserfledermaus im Naturschutzgebiet „Auwald“ bei Netphen

Der Wochenstubennachweis der Wasserfledermaus im Naturschutzgebiet Auenwald bei Netphen stellt neben der Kolonie unter der Siegüberkrugung die zweite bekannt gewordene Fortpflanzungsgesellschaft dieser Art im Kreisgebiet dar. Darüber hinaus konnten Michael Frede und Stefan Titjen 2,1 juvenile Wasserfledermäuse am 10.09.2003 in einer Holzbetonrundhöhle im Schlosspark Berleburg feststellen, welche auf eine in diesem Gebiet befindliche Wochenstubenkolonie hinweisen könnte. Bei den aufgefundenen Quartieren handelte es sich um Buntspechthöhlen in alten Eichen. In ihrem Hauptverbreitungsgebiet sind Spechthöhlen der bevorzugte Quartiertyp (NYHOLM 1965, RIEGER & ALDER 1994, MESCHEDE & HELLER 2000). Jedoch zeigen einige Populationen eine gewisse Synanthropie. Deren Quartiere befinden sich bevorzugt in Dehnungsfugen von Brücken oder ähnlichen Bauwerken. (z.B. Rosentalbrücke bei Olpe-Biggensee, Siegplatte in Siegen).

Vorherige Telemetriestudien haben gezeigt, dass Quartierstandorte von Baumhöhlen bewohnenden Fledermausarten in Gebieten mit hoher Reliefenergie bevorzugt auf Kuppenbereichen zu finden sind, da diese nicht dem nächtlichen Kaltluftabfluss in die Tallagen ausgesetzt sind und somit einen wärmebegünstigteren Temperaturverlauf zeigen, welcher während der Embryonalentwicklung und Laktationszeit von entscheidender Bedeutung ist (Dietz, M. & O. Simon 2008, GRAF, M. & FREDE, M. 2010).

Allerdings scheint die Kolonie bei Netphen ein anderes Quartiernutzungsverhalten zu zeigen. Die durch das telemetrierte Weibchen aufgesuchten Quartierbäume befanden sich alle ininnerhalb des Naturschutzgebietes, welches sich im Talbereich der Sieg zwischen Netphen und Deuz befindet. Ein Großteil der bestandsbildenden Bäume, insbesondere die dortigen Stieleichen, weist ein Alter von über 150 Jahren auf. Nach NOEKE (1990) ist ab einem Bestandsalter von etwa 140 Jahren ein sprunghafter Anstieg der Baumhöhlendichte in Laubwäldern zu verzeichnen. Solche Alteichenbestände existieren in diesem Gebiet noch siegabwärts im Anschluss an das Naturschutzgebiet, sowie etwa einen Kilometer flussaufwärts in der Umgebung des Gewerbegebietes „Weiherdamm“ bei Deuz. Dem Erhalt dieser Alteichenbestände, bzw. den gewässerbegleitenden Gehölzen sollte zum Schutze der dortigen Wasserfledermauskolonie in Zukunft eine hohe Bedeutung zugeschrieben werden. Aufgrund der ehemaligen Niederwaldbewirtschaftung existieren in der näheren Umgebung keine oder nur wenigen Waldbestände mit einem ausreichenden Alter, die eine ausreichende Quartierbildung ermöglichen. Somit ist auch zu erklären weshalb keine Quartiere in den zumeist mit baumhöhlenarmen Fichtenforsten oder Haubergen bestandenen Kuppenlagen gefunden wurden. Um ein noch genaueres Bild der Quartiernutzung zu erhalten, müssten in Zukunft noch weitere Tiere telemetriert werden. Da Wasserfledermäuse ähnlich wie andere Baumhöhlen bewohnenden Fledermausarten während der Sommermonate ein ausgeprägtes Quartierwechselverhalten zeigen, sind sie auf ein ausreichendes Angebot an Quartieren angewiesen (FRANK & DIETZ 1999, MESCHEDE & HELLER 2000). Als Präventivmaßnahme sollte zunächst innerhalb der genannten Altholzbestände eine Baumhöhlenkartierung durchgeführt werden, bei der alle potentiellen Quartierbäume gekennzeichnet und ggf. aus der Nutzung genommen werden. Des Weiteren ist die Förderung von älteren Laubwäldern in der Umgebung anzustreben, was letztlich nicht nur Wasserfledermäusen zugutekommen würde.“

Anlage 2. Biotoptypenbestand im FFH- Auenwald bei Netphen			
Objektkennung	Biotoptyp- kennung	Biotoptyp bzw. Lebensraumtypbezeichnung	Flächenbestand in ha
BT-5014-0001-2015	EA0	Mesophiles Wirtschaftsgrünland incl. Brachen (NE00)	1,36
BT-5014-0002-2015	EE3	Nass- und Feuchtgrünland incl. Brachen (NEC0)	0,08
BT-5014-0003-2015	EA0	Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)	1,73
BT-5014-0005-2015	EA0	Mesophiles Wirtschaftsgrünland incl. Brachen	2,00
BT-5014-0006-2015	EC1	Nass- und Feuchtgrünland incl. Brachen (NEC0)	0,09
BT-5014-0007-2015	EA0	Fettwiese	1,24
BT-5014-0008-2015	EE3	Nass- und Feuchtgrünland incl. Brachen (NEC0)	0,06
BT-5014-7001-1999	AB0	Stieleichen-Hainbuchenwald (9160)	5,00
BT-5014-0101-2010	AE0	Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0)	0,15
	BE1	Weiden- Ufergehölz	0,57
	FO1	Mittelgebirgsfluss	0,29
	KA2	Gewässerbegleitender feuchter Saum	0,14
	FF0	Teich	0,14
	FN0	Graben	0,04
	BB0	Gebüsch, Strauchgruppe	1,26
		<b>FFH-Gebietsfläche</b>	<b>14,19</b>

## Anlage 3 Erhaltungsziele und –maßnahmen für die FFH-Lebensraumtypen

(Quelle: LANUV)

### 6510 Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen

#### Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung der Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen mit ihrer lebensraumtypischen Kennarten-, Magerkeitszeiger- und Strukturvielfalt\* sowie extensiver Bewirtschaftung
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung und ggf. Entwicklung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps
- Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumtyps

\* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix <http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/6510>

#### Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Zweischürige, bei Nachbeweidung auch einschürige Mahd (nach Kulturlandschaftsprogramm), ggf. Nachbeweidung mit geringer Besatzdichte und Nachmahd der Weidereste; zur Sicherstellung der Artenvielfalt Anpassung der Nutzungstermine bei unterschiedlicher phänologischer Entwicklung; bei Gefahr von Artenverarmung Aufnahme einer entzugsorientierten Düngung;
- Unterlassung von (Pflege-) Umbruch, Umstellung auf eine nicht dem Lebensraum angepasste Beweidung, Nach- und Neuansaat, Mulchen, sowie einer erhöhten Schnitthäufigkeit und Beweidungsintensität bei Nachbeweidung
- Unterlassung von Melioration bzw. Grundwasserabsenkung bei feuchter Ausprägung der Glatthaferwiese
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- Optimierung und Vermehrung von Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen auf geeigneten Standorten z. B. durch (Wieder-) Aufnahme der extensiven Mahdnutzung, Aushagerung aufgedüngter Flächen bis zu den typischen Bodenkennwerten, ggf. Mahdgutübertragung
- gezieltes Entfernen von Gehölzen bei verbuschenden Beständen
- ggf. gezieltes Entfernen von Störarten
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzung

## 9160 Stieleichen-Hainbuchenwald

### Erhaltungsziele

- Erhaltung und Entwicklung naturnaher, meist kraut- und geophytenreicher Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder auf stau- und grundwasserbeeinflussten oder fließgewässernahen Standorten mit ihrer lebensraumtypischen Arten- und Strukturvielfalt\* in einem Mosaik aus ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/ Altersphasen und in ihrer standörtlich typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder sowie ihrer Waldränder und Sonderstandorte
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung und Entwicklung eines lebensraumangepassten Wildbestandes
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung lebensraumtypischer Wasser- und Bodenverhältnisse (Wasserhaushalt, Nährstoffhaushalt, Bodenstruktur) unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seiner Bedeutung im Biotopverbund zu erhalten und ggf. zu entwickeln.

\* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix <http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/9160>

### Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft
- Belassen eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz (möglichst  $\geq 10$  Bäume/ha) bis zur Zerfallsphase, insbesondere von Großhöhlen- und Uraltbäumen, bevorzugt Entwicklung von Altholzinseln
- Belassen von Biotopbäumen (unter Berücksichtigung der Arbeits- und Verkehrssicherheit ggf. Biotopbaumgruppen, -bestände) einschließlich der häufig wärme- und lichtbegünstigten Biotopbäume an Bestandsrändern (Belassen möglichst großer Baumteile stehend oder liegend im Rahmen von Verkehrssicherungsmaßnahmen)
- Belassen von geeigneten Teilflächen ohne Nutzung
- Belassen der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen
- Förderung der Verjüngung der Stiel- und Traubeneichen durch kleinflächige Kahlschläge oder Femelhiebe bis 1 ha und gezielte Freistellung alter und nachwachsender Eichen; sofern nicht vermeidbar Eichen-Pflanzung; ggf. Entfernung von Naturverjüngung von nicht lebensraumtypischen Gehölzen
- Förderung der Verjüngung lebensraumtypischer Baumarten insbesondere der Stieleiche vorzugsweise durch Saat und / oder Hähersaat

- Förderung und Anlage gestufter Waldränder als Lebensraum für Arten der Übergangsbereiche von Wald zu Offenland
- Vermehrung des Stieleichen-Hainbuchenwals durch den Umbau von mit nicht lebensraumtypischen Gehölzen bestandenen potenziellen Stieleichen-Hainbuchenwaldstandorten und ausschließlicher Verwendung von lebensraumtypischen Gehölzen geeigneter Herkunft bei Pflanzungen und Saat
- Umbau von Nadelwald in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern sowie auf Flächen, deren floristische oder faunistische Schutzwürdigkeit durch Nadelholz unmittelbar gefährdet bzw. erheblich beeinträchtigt sind (incl. hiebsunreifer Bestände)
- Regulierung der Schalenwilddichte auf ein solches Maß, dass die Verjüngung allerlebensraumtypischen Baumarten ohne besondere Schutzmaßnahmen ermöglicht wird
- Sicherung und ggf. Wiederherstellung eines lebensraumtypischen Wasserhaushaltes, der so bodenfeucht ist, dass Buchen nur auf hochgelegenen Partien gedeihen können;
- keine Entwässerung und Grundwasserabsenkung
- ggf. Maßnahmen zur Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes:
- Verschluss, Anstau ggf. Entfernen von Drainagen und Entwässerungsgräben, ggf. Meliorationen im Umfeld rückgängig machen
- Ausrichtung des Erschließungsnetzes an die Standortbedingungen und Schutzziele, i.d.R. Rückegassen-Mindestabstand 40 m, keine Rückegassen in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern, in geschützten Biotopen, Sonderbiotopen und bei Vorkommen von seltenen und gefährdeten Pflanzenarten
- keine Befahrung außerhalb des Erschließungsnetzes und während niederschlagsreicher Witterungsverhältnisse Holzeinschlag und -rücken in mehr als 80 Jahre altem Laubholz nur außerhalb des Fortpflanzungszeitraumes der jeweils betroffenen Tierart unter Beachtung der artspezifischen Schutzzone (s. dazu die Arbeitshilfe „Dienstansweisung zum Artenschutz im Wald ...“ <https://www.wald-und-holz.nrw.de/naturschutz/schutzgebiete/europaeischer-arten-undbiotopschutz/>)
- Wegeinstandhaltungsmaßnahmen nur mit Material, dass nicht zur Veränderung der Standorte führt; kein Recycling-Material
- keine Ablagerung von Holz (incl. Astmaterial, Kronenholz) in geschützten Biotopen, in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern und bei Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten
- Ausrichtung der Bodenschutzkalkung auf die Schutzziele
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzungen

## 91E0\* Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (Prioritärer Lebensraum)

### Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung von Erlen-Eschen- und Weichholz - Auenwäldern mit ihrer lebensraumtypischen Arten- und Strukturvielfalt\* in ihrer standörtlich typischen
- Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung lebensraumtypischer Wasser- und Bodenverhältnisse (Wasserhaushalt, Nährstoffhaushalt, Bodenstruktur) unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes)
- Erhaltung und Entwicklung eines lebensraumangepassten Wildbestandes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Erhaltung und Entwicklung eines an Störarten armen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seiner Bedeutung im Biotopverbund zu erhalten und ggf. zu entwickeln.

\* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix <http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/91E0>

### Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- wegen der Empfindlichkeit der Standorte keine Nutzung (Ausnahmen sind die bodenschonende Entnahme von nicht lebensraumtypischen Arten und Arbeiten im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht)
- ggf. Entfernung von nicht lebensraumtypischen Gehölzen (incl. hiebsunreifer Bestände) bei weitest möglicher Schonung des Bodens (z. B. Durchführung bei Frost oder Trockenheit)
- Belassen der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen
- Förderung natürlicher Prozesse, insbesondere natürlicher Verjüngungs- und Zerfallsprozesse lebensraumtypischer Baumarten sowie natürlicher Sukzessionsentwicklungen zu Waldgesellschaften natürlicher Artenzusammensetzung
- Vermehrung des Lebensraumtyps durch den bodenschonenden Umbau von mit nicht lebensraumtypischen Gehölzen bestandenen Flächen auf geeigneten Auen-Standorten
- Umbau von Nadelwald in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern sowie auf Flächen, deren floristische oder faunistische Schutzwürdigkeit durch Nadelholz unmittelbar gefährdet bzw. erheblich beeinträchtigt sind (incl. hiebsunreifer Bestände)
- Regulierung der Schalenwildichte auf ein solches Maß, dass die Verjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten ohne besondere Schutzmaßnahmen

ermöglicht wird und Bodenverletzungen minimiert werden, Verzicht auf Kirrungen und Wildfütterungen

- Vermehrung der Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder nach Möglichkeit durch natürliche Sukzession oder andernfalls durch Initialpflanzung von Gehölzen der natürlichen Waldgesellschaft
- keine Einleitungen nährstoffreichen oder ansonsten stofflich belasteten Wassers
- Optimierung des Wasserhaushaltes und der natürlichen Überflutungsverhältnisse durch Auen-, und Flussrenaturierung sowie ggf. den Rückbau von Deichen, Schaffung von Flussauen mit hoher Überflutungsdynamik und ungehindertem Ein- und Ausströmen des Hochwassers; Unterlassung von Entwässerungsmaßnahmen bzw. Wiedervernässung Vermeidung von Entwässerung, Grundwasserabsenkung sowie Veränderung des Wasserstandes bzw. der Wasserführung angrenzender Gewässer
- keine forstlichen Erschließungsmaßnahmen (z.B. Rückegassen), keine Befahrung
- Wegeinstandhaltungsmaßnahmen nur mit Material, dass nicht zur Veränderung der Standorte führt; kein Recycling-Material
- keine Ablagerung von Holz (incl. Astmaterial, Kronenholz) in geschützten Biotopen, in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern und bei Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten
- Ausrichtung der Bodenschutzkalkung auf die Schutzziele
- Vermeidung der Ausbreitung und ggf. Zurückdrängen von Neophyten
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich



#### Anlage 4. Definition der forstlichen Begriffe in der Bestandsbeschreibung

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 Bestandsbeschreibung einfließen.

<b>Hauptschicht</b>	die Schicht mit der größeren Holzmasse
<b>Überhalt</b>	Bestockungsgrad unter 0,3 mit einem geschlossenen Unterstand
<b>Unterstand</b>	niedrigste Schicht des Bestandes (oft mit dem Begriff Strauchschicht umschrieben)
<b>Zwischenstand</b>	Die Schicht zwischen der Hauptschicht und dem Unterstand, oder die Schicht die begonnen hat in die Kronen der Hauptschicht hineinzuwachsen

#### 3. Wuchsklasse

##### Definition

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

#### 4. Schlußgrad

<b>räumdig</b>	mehrere Kronen würden zwischen die noch vorhandenen Kronen passen. Der Deckungsanteil der Schicht liegt zwischen 10-30%
<b>licht</b>	eine Krone würde zwischen die noch vorhandenen Kronen passen
<b>locker</b>	die Kronen halten Abstand ohne, dass eine weitere Krone dazwischen passen würde
<b>geschlossen</b>	die Kronen berühren sich mit den Zweigspitzen
<b>gedrängt</b>	die Kronen 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

<b>einzel</b>	der Abstand zwischen den Bäumen beträgt mehr als das Dreifache ihrer Kronendurchmesser
<b>nesterweise</b>	Flächendurchmesser bis 5 m
<b>truppweise</b>	Flächendurchmesser bis 15 m
<b>gruppenweise</b>	Flächendurchmesser bis 30 m
<b>horstweise</b>	Flächendurchmesser 30-60 m
<b>reihenweise</b>	eine Reihe
<b>streifenweise</b>	mehrere unmittelbar benachbarte Reihen
<b>flächenweise</b>	Flächendurchmesser über 60 m

#### 6. Beispiel-Kurzbeschreibung: geringes, geschlossenes Traubeneichen-Hainbuchen-Bergahorn-Eschen-Winterlindenbaumholz, mit einzeln eingemischten Bergulmen und einer räumdigen 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:

<b>Hauptschicht</b>	
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%
<b>Strauchschicht</b>	Hasel 10-30%

## Anlage 5. Kriterien für die Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen

### <sup>1</sup> Definition Wuchsklassen:

mittleres Baumholz (BHD 38- < 50 cm)  
 starkes Baumholz (BHD 50- < 80 cm)  
 sehr starkes Baumholz (BHD > 80 cm)

### <sup>2</sup> Altbäume lebensraumtypischer Baumarten: BHD > 80 cm

<sup>3</sup> stehende und liegende Totholzbäume der lebensraumtypischen Baumarten mit einem Durchmesser  $\geq 50$  cm und einer Länge  $\geq 2$  m. Bei liegenden Totholzstammteilen wird der Durchmesser am stärksten Ende gemessen

<sup>4</sup> LR -typische Baumarten benachbarter Wald- Lebensraumtypen, die bei den diagnostischen Arten nicht aufgeführt sind, gelten bei der Bewertung immer als LRT- Baumarten (s. Beispiel 1a und 1b in den "Erläuterungen zu den Waldlebensraumtypen").

### <sup>5</sup> Definition Schichten:

1. Baumschicht (> 20m Höhe)  
 2. Baumschicht (6 - 20m Höhe)  
 Strauchschicht (1,5 - 6m Höhe)  
 Krautschicht (unter 1,5m Höhe)

<sup>6</sup> Die niedrigste Bewertung dieses Teilparameters bestimmt die Gesamtbewertung der Beeinträchtigungen

Kriterien für die Bewertung des Erhaltungszustandes LRT Stieleichen-Hainbuchenwald (9160)			
LR-typische Strukturen	A – hervorragend	B – gut	C- mittel bis schlecht
Feld 1: Deckung von starkem und/oder mittlerem Baumholz LR-typischer Baumarten bezogen auf die Kartiereinheit			
> 40 % Wuchsklassen <sup>1</sup> ab starkem Baumholz	> 20 - 40 % Wuchsklassen <sup>1</sup> ab starkem Baumholz oder > 70% ab mittlerem Baumholz	0 - 20 % Wuchsklassen <sup>1</sup> ab starkem Baumholz und < 70% ab mittlerem Baumholz	
Feld 2: Altbäume- LR- typischer Baumarten <sup>2</sup>			
$\geq 6$ Bäume/ ha	3 - < 6 Bäume/ ha	0 - < 3 Bäume / ha	
Feld 3: Groß dimensionierte Totholzbäume <sup>3</sup>			
> 3 Bäume / ha	1-3 Bäume / ha	0- < 1 Bäume / ha	
Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars <sup>4</sup>	Feld 1: Anteil der LR-typischen Haupt- und Nebenbaumarten in 1. und/oder 2. Baum- und/oder Strauchschicht <sup>5</sup>		
	> 90 - 100 %	80 - 90 %	70 - > 80 %
Beeinträchtigungen	Feld 1: Befahrungsschäden <sup>6</sup>		
	Keine Fahrspuren oder Abstand Fahrspuren im $\varnothing$ > 40m Arbeitsbreite	Abstand Fahrspuren im $\varnothing$ zwischen 20 - 40m Arbeitsbreite	Abstand Fahrspuren im $\varnothing$ < 20m Arbeitsbreite
	Feld 2: Beeinträchtigung der Struktur <sup>6</sup>		
	Deckung des Bestandes ab <b>geringem</b> Baumholz > 50 %	Deckung des Bestandes ab <b>geringem</b> Baumholz > 30 - 50 %	Deckung des Bestandes ab <b>geringem</b> Baumholz 0 - 30 %
	Feld 3: Deckung der Verjüngung nicht LR-typischer Baumarten in der Krautschicht <sup>6</sup>		
	< 10 %	10 - 20 %	> 20 %
	Feld 4: Störzeiger <sup>6</sup>		
	< 5 %	5 - 25 %	> 25 - 50 %, bei Beteiligung von Brombeere auch > 50%
	Feld 5: Entwässerung <sup>6</sup>		
	Wasserhaushalt weitgehend intakt, keine Entwässerungsgräben im oder am Rand des Bestandes	Entwässerungsgräben im oder am Rand des Bestandes vorhanden, < 50% des Bestandes betroffen	Entwässerungsgräben im oder am Rand des Bestandes prägend, > 50% des Bestandes betroffen

Kriterien für die Bewertung des Erhaltungszustandes <b>LRT Erlen-Eschenauenwälder (91E0*) (2)</b>			
LR-typische Strukturen		<b>B – gut</b>	<b>C- mittel bis schlecht</b>
	<b>Feld 1: Deckung von mittlerem Baumholz LR-typischer Baumarten bezogen auf die Kartiereinheit</b>		
	> 40 % Wuchsklassen <sup>1</sup> ab mittlerem Baumholz	> 20 - 40 % Wuchsklassen <sup>1</sup> ab mittlerem Baumholz	0 - 20 % Wuchsklassen <sup>1</sup> ab mittlerem Baumholz
	<b>Feld 2: Altbäume- LR- typischer Baumarten<sup>2</sup></b>		
	≥ 6 Bäume / ha	3 - < 6 Bäume / ha	0 - < 3 Bäume / ha
	<b>Feld 3: Groß dimensionierte Totholzbäume<sup>3</sup></b>		
	> 3 Bäume / ha	1 - 3 Bäume / ha	0 - < 1 Bäume / ha
Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars <sup>4</sup>	<b>Feld 1: Anteil der LR-typischen Haupt- und Nebenbaumarten in 1. und 2. Baum- sowie Strauchschicht<sup>5</sup></b>		
	> 90 - 100 %	> 80 - 90 %	70 – 80 %
Beeinträchtigungen	<b>Feld 1: Befahrungs- und Rückeschäden an der Bodenvegetation<sup>6</sup></b>		
	Keine Schäden	Schäden, Anteil ≤ 1 %	Schäden, Anteil > 1 %
	<b>Feld 2: Beeinträchtigung der Struktur<sup>6</sup></b>		
	Deckung des Bestandes ab <b>geringem</b> Baumholz > 50 %	Deckung des Bestandes ab <b>geringem</b> Baumholz > 30-50 %	Deckung des Bestandes ab <b>geringem</b> Baumholz 0 - 30 %
	<b>Feld 3: Beeinträchtigung der Gewässerstruktur<sup>6,7</sup></b>		
	Gewässerstruktur unverändert bis gering verändert GSGK 1 - 2	Gewässerstruktur mäßig verändert GSGK 3	Gewässerstruktur deutlich verändert GSGK 4
	<b>Feld 4: Deckung der Verjüngung nicht LR-typischer Baumarten in der Krautschicht<sup>6</sup></b>		
	< 10 %	10-20 %	>20 %
	<b>Feld 5: Deckung Neophyten<sup>6</sup></b>		
	0	> 0 - 25 %	> 25 %

Kriterien für die Bewertung des Erhaltungszustandes LRT Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)			
LR-typische Strukturen	A – hervorragend	B – gut	C- mittel bis schlecht
	<b>Feld 1: Vegetationsstruktur</b>		
	Gesamtkräuterdeckung wertgebender Kräuter ohne Störzeiger >30 %	Gesamtkräuterdeckung wertgebender Kräuter ohne Störzeiger 15- 30 %	Gesamtkräuterdeckung wertgebender Kräuter ohne Störzeiger < 15 %
Vollständigkeit des LR- typischen Arteninventars **	<b>Feld 1: Anzahl lebensraumtypischer Kennarten (s. Referenzliste) *</b>		
	≥ 8 Arten	5 – 7	4
	<b>Feld 2: Anzahl frequent vorkommender Magerkeitszeigerarten (s. Referenzliste)</b>		
	≥ 3	1 – 2	0
Beeinträchtigungen***	<b>Feld 1: Deckungsgrad Verbuschung</b>		
	< 10 %	10- 25 %	>25- 50 %
	<b>Feld 2: Deckungsgrad Störzeiger (s. Referenzliste)</b>		
	< 10 %	10 - 25 %	>25 - 50%
<p>* Kennarten des LRT 6520 können berücksichtigt werden. Die vorhandenen Kennarten können zur Aufwertung von max. einer Bewertungsstufe führen.</p> <p>** Für die Gesamtbewertung des Parameters Arteninventars ist die Anzahl lebensraumtypischer Kennarten (Feld 1) prioritär zu gewichten. Die Anzahl der Magerkeitszeiger (Feld 2) kann zur Aufwertung, nicht zur Abwertung der Gesamtbewertung Arteninventar führen.</p> <p>*** Die Gesamtbewertung der Beeinträchtigungen wird durch die niedrigste Bewertung eines Teilparameters bestimmt.</p>			

Diagnostisch relevante Pflanzenarten für den LRT Glatthafer- und Wiesenknopf- Silgenwiesen in NRW, die bei Vorkommen zwingend aufgeführt werden müssen:

a) lebensraumtypische 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), Geranium pratense (Wiesen-Storchschnabel), Helictotrichon pubescens (Flaum-Hafer), Heracleum sphondylium (Wiesen-Bärenklau), Knautia arvensis (Acker-Witwenblume), Leontodon hispidus (Rauher Löwenzahn), Leucanthemum vulgare agg. (Wiesen-Margerite Sa.), Lychnis flos-cuculi (Kuckucks-Lichtnelke), Malva moschata (Moschus-Malve), Pastinaca sativa (Pastinak), Peucedanum carvifolia (Kümmelblatt-Haarstrang), Pimpinella major (Grosse Bibernelle), Salvia pratensis (Wiesen-Salbei), Sanguisorba officinalis (Grosser Wiesenknopf), Silaum silaus (Wiesen-Silau), Symphytum officinale (Gemeiner Beinwell), Thalictrum flavum (Gelbe Wiesenraute), Tragopogon pratensis (Wiesen-Bocksbart Sa.), Trisetum flavescens subsp. flavescens (Gewöhnlicher Wiesen-Goldhafer), Vicia sepium (Zaun-Wicke)