



Natura 2000

**DE-4803-302**

**Schaagbachtal**

(außerhalb Staatswald)

**Maßnahmenkonzept**

**Erläuterungsbericht**

**Auftraggeber:**

**Ansprechpartner Wald und Holz NRW:**

**Ansprechpartner Untere Naturschutzbehörde:**

**Bearbeiter:**

Kreis Heinsberg, Untere Naturschutzbehörde

Kurt Wingenbach, FB IV – Team Waldnatur-  
schutz

Lars Delling, Kreis Heinsberg UNB

Wald und Holz NRW

Kurt Wingenbach, Gesamtwerk und Waldmaß-  
nahmen

Biologische Station Haus Wildenrath

Gerrit Bremer, Biototypenkartierung und Maß-  
nahmenplanung im Offenland

**Datum:**

28.04.2022

**Titelfoto**

Lars Delling

## Inhaltsverzeichnis

1	Kurzcharakteristik Schaagbachtal.....	6
1.1	DE-4803-302, Schaagbachtal.....	6
1.2	Standort und Klima .....	6
1.3	Das Gewässer des Schaagbach .....	6
2	Organisatorische Fragen .....	7
2.1	Grundsätzliches.....	7
2.2	Organisatorisches .....	8
2.3	Inhalte des MAKO .....	9
3	Bestand .....	11
3.1	Lebensräume und Arten .....	11
3.1.1	Lebensräume nach Anh. I der FFH-Richtlinie (FFH-Lebensraumtypen).....	11
3.1.1.1	FFH-Lebensraumtypen innerhalb des FFH-Gebietes .....	11
3.1.1.2	FFH-Lebensraumtypen außerhalb des FFH-Gebietes .....	11
3.1.1.3	Zustand der FFH-Lebensraumtypen im Untersuchungsraum .....	12
3.1.2	Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie .....	15
3.1.3	Weitere schutzwürdige Lebensräume.....	15
3.1.3.1	Weitere schutzwürdige Lebensraumtypen (N-Lebensraumtypen).....	15
3.1.3.2	Geschützte Biotope nach §30 BNatSchG / §42 LNatSchG NRW .....	15
3.1.4	Weitere wertbestimmende Arten.....	16
3.1.4.1	Sonstige wertbestimmende Arten (inkl. Arten nach Anh. IV der FFH-Richtlinie) ..	16
3.1.4.2	Vogelarten nach Anh. I oder Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie .....	21
3.2	Durchgeführte Maßnahmen, Beeinträchtigungen, Handlungsbedarf.....	22
3.2.1	Durchgeführte Maßnahmen, Vertragsnaturschutz und Entwicklungstrends .....	22
3.2.2	Beeinträchtigungen, Gefährdungen / Konflikte, Defizite, Handlungsbedarf .....	24
3.2.2.1	Beeinträchtigungen, Gefährdungen / Konflikte, Defizite, Handlungsbedarf Stand 2003 .....	25
3.2.2.2	Beeinträchtigungen, Gefährdungen / Konflikte, Defizite, Handlungsbedarf Stand 2013 .....	25
4	Bewertung und Ziele.....	26
4.1	Bedeutung und Kohärenz der Gebiete im Netz NATURA 2000 Biotopverbund ...	26
4.2	Verfügbarkeit von Flächen für die Durchführung von Maßnahmen .....	26
4.3	Entwicklungspotenziale und Entwicklungsziele.....	26
4.4	Ziele für Lebensräume nach Anh. I und Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie ....	27

4.5	Ziele für weitere schutzwürdige Lebensräume und weitere wertbestimmende Arten .....	32
4.5.1	Ziele für weitere schutzwürdige Lebensräume (N-LRT) .....	33
4.5.2	Ziele und Maßnahmen für Habitate weiterer schutzwürdiger Arten .....	34
5	Maßnahmen .....	37
5.1	Generelle Bewirtschaftungs- und Pflegegrundsätze, Maßnahmenswerpunkte und flächenübergreifende Maßnahmen .....	37
5.1.1	Waldbehandlungsgrundsätze .....	37
5.1.1.1	der natürlichen Entwicklung überlassen (1.5) .....	40
5.1.1.2	Altwald und Habitatbäume – Altwaldkonzept .....	40
5.1.1.3	Verbesserung der Bestandesstrukturen .....	41
5.1.1.4	Anreicherung des Arteninventars .....	41
5.1.1.5	Entnahme von Fehlbestockungen .....	42
5.1.1.6	Abwehr von Beeinträchtigungen .....	42
5.1.2	Heidepflege .....	43
5.1.3	Riedpflege .....	43
5.1.4	Grünlandbewirtschaftung .....	43
5.1.5	Pflege von Streuobstwiesen .....	43
5.1.6	Herstellung naturnaher Stillgewässer .....	44
5.2	Maßnahmen für Lebensräume nach Anh. I und Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie .....	44
5.3	Maßnahmen für weitere schutzwürdige Lebensräume und weitere wertbestimmender Arten .....	46
6	Fördermöglichkeiten, Finanzierung, Kostenschätzung .....	50
6.1	Forstliche Förderrichtlinien .....	50
6.2	Förderung nach den FöNa-Richtlinien .....	50
6.3	Ökopunkte .....	51
6.4	Rahmenrichtlinien Vertragsnaturschutz und ihre Förderangebote .....	51
6.5	Ersatzgeld .....	51
7	Weitere Informationsquellen .....	53
7.1	Anhang .....	53
7.1.1	Entwicklung der FFH-Lebensraumtypen .....	53
7.1.1.1	FFH-Lebensraumtypen Stand 2001 .....	53
7.1.1.2	FFH-Lebensraumtypen innerhalb Stand 2003 .....	53
7.1.1.3	FFH-Lebensraumtypen innerhalb Stand 2013 .....	54
7.1.1.4	FFH-Lebensraumtypen laut Standarddatenbogen 2021 .....	54
7.1.2	Verzeichnis der Fachbeiträge und Gutachten .....	55

7.1.3	Verzeichnis der Karten- und Tabellenanhänge.....	55
7.1.4	Referenzlisten .....	55
7.1.4.1	Referenzliste zu Maßnahmentypen .....	56
7.1.4.2	Referenzliste zu Beeinträchtigungen .....	57
7.1.4.3	Referenzliste zu maßnahmenrelevanten Pflanzenarten (Bestand und Ziel).....	57
7.1.4.4	Referenzliste zu maßnahmenrelevanten Tierarten (Bestand und Ziel).....	57
7.1.5	Abkürzungsverzeichnis.....	59
7.2	Internet-Links .....	60
7.3	Literatur / Quellen.....	61

## 1 Kurzcharakteristik Schaagbachtal

### 1.1 DE-4803-302, Schaagbachtal

<b>Fläche (ha):</b>	149,87 ha
<b>Ort(e):</b>	Wassenberg, Wegberg
<b>Kreis(e):</b>	Heinsberg
<b>Kurzcharakterisierung:</b>	Das Gebiet wird geprägt durch ein naturnah ausgebildetes Bachsystem, welches ein reich strukturiertes und durch eine Vielzahl artenreicher Wald-, Heide-, Grünland- und Stillgewässer-Lebensräume charakterisiertes Tal durchfließt.
<b>Grund der Schutzwürdigkeit</b>	Landesweit bedeutsamer, naturnaher Bachtalkomplex mit Quellregion und Bachoberlauf sowie bedeutenden Anteilen von Erlen-Eschenwald, Moor- u. Bruchwald.

### 1.2 Standort und Klima

<b>Biogeographische Region:</b>	atlantisch
<b>Naturraum:</b>	Niederrheinisches Tiefland u. Kölner Bucht
<b>Naturräumliche Haupteinheiten:</b>	Schwalm-Nette-Platte
<b>Wuchsgebiet:</b>	Niederrheinisches Tiefland
<b>Wuchsbezirk:</b>	Schwalm-Nette-Platten
<b>Höhenstufe:</b>	planar (47-86 m NN)
<b>Nächste Wetterstation:</b>	Heinsberg-Schleiden
<b>Klimaperiode:</b>	1981-2010
<b>Jahresmitteltemperatur:</b>	10,3 °C
<b>Jahresniederschlag:</b>	783 mm

Klima- und Wetterangaben: <https://www.klimaatlas.nrw.de/karte-klimaatlas>

### 1.3 Das Gewässer des Schaagbach

<b>Status:</b>	Gewässer 3. Ordnung (entwässert über die Rur und die Maas in die Nordsee)
<b>Quelle:</b>	Haus Wildenrath, Wildenrath, Stadt Wegberg
<b>Länge:</b>	10,7 Kilometer
<b>Mündung:</b>	bei Vlodrop in den Niederlanden in die Rur
<b>Fließgewässertyp</b>	(14) Sandgeprägte Tieflandbäche
<b>Besonderheiten der Fließstrecke</b>	Das Einzugsgebiet liegt zum Teil außerhalb des FFH-Gebiets im östlich vorgelagerten Militärbereich. Von dort kommen einzelne kleine, im Oberlauf oft sommertrockene Nebenbäche hinzu

<https://elwasweb.nrw.de> (abgerufen: 28.04.2022), SOMAKO (Staatswald) 2009

## 2 Organisatorische Fragen

### 2.1 Grundsätzliches

Im Jahre 1992 wurde von der Europäischen Union die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) verabschiedet und damit der Grundstein für das weltweit größte Schutzgebietssystem „Natura 2000“ gelegt. Die EU-Naturschutzrichtlinien, bestehend aus der FFH- und der Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL), dienen dem Schutz der biologischen Vielfalt in Europa. Sie verpflichten die Mitgliedstaaten Maßnahmen gegen den fortschreitenden Verlust dieser Vielfalt zu ergreifen, die negative Entwicklung aufzuhalten und Verbesserungen der Schutzgüter herbeizuführen. Insbesondere sollen bestimmte natürliche Lebensräume (Lebensraumtypen) sowie eine Reihe wildlebender Tier- und Pflanzenarten in ihrem Bestand gesichert werden. Zentrale Instrumente der FFH-Richtlinie sind die Ausweisung eines kohärenten Netzes von Schutzgebieten und die Planung von Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für die vorkommenden Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I und Arten des Anhangs II.

Im Wesentlichen besteht die Verpflichtung, in den ausgewiesenen Gebieten für einen sogenannten „günstigen Erhaltungszustand“ der jeweils bedeutsamen Artvorkommen und/oder Lebensraumtypen zu sorgen. Die Mitgliedsstaaten werden darüber hinaus aufgefordert, geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um eine Verschlechterung der LRT und Arten in den Gebieten zu verhindern.

Dabei gilt: „Natura 2000 will [in den FFH-Gebieten] keine wirtschaftlichen Tätigkeiten verhindern, sondern Parameter für diese Tätigkeiten vorgeben, damit diese so durchgeführt werden, dass dabei die besonders wertvollen Arten und Lebensraumtypen in Europa erhalten werden.“<sup>1</sup>

Die nachhaltige und erhaltungszielkonforme Bewirtschaftung der Wälder ist nicht nur zulässig und mit den Zielen von Natura 2000 vereinbar, sondern sie ist bei manchen Wald-Schutzgütern, die durch zurückliegende Bewirtschaftung entstanden sind und die ohne weiteres Eingreifen zu verschwinden drohen, sogar notwendige Voraussetzung, um diese Ziele zu erreichen.

In NRW sind die FFH-Gebiete überwiegend als Naturschutzgebiete ausgewiesen, in denen die rechtlichen Vorgaben zur Erreichung der Schutzzwecke und -ziele allgemeinverbindlich festgelegt werden.

Im Rahmen der Umsetzung von Natura 2000 wurde 2004 im Kreis Heinsberg schließlich das FFH-Gebiet „Schaagbachtal“ (DE-4803-302) mit knapp 150 Hektar ausgewiesen. Weiterhin ist das FFH-Gebiet in mehreren NSG rechtlich gesichert. Unabhängig von der flächenscharfen Planung in diesem MAKO sind die grundsätzlichen Ge- und Verbote (und forstlichen Festsetzungen) des LP-III-06 Schwalmplatte im Bereich der Gemeinde Wegberg und im Bereich der Gemeinde Wassenberg der LP-III-04 „Wassenberger Riedeland und untere Rurniederung“ zu berücksichtigen.

<sup>1</sup> Vgl. Europäische Kommission (2015): Natura 2000 und Wälder Teil I-II. Technischer Bericht – 2015 – 088, S. 29  
[https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/Final%20Guide%20N2000%20%20Forests%20Part%20I-II-Annexes\\_de.pdf](https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/Final%20Guide%20N2000%20%20Forests%20Part%20I-II-Annexes_de.pdf)

Für jedes FFH-Gebiet wird ein Maßnahmenkonzept (MAKO) erstellt, in dem flächenscharfe Maßnahmen zum Erhalt und zur Optimierung und Wiederherstellung der Schutzgüter des jeweiligen Gebiets geplant werden. Dabei werden alle im Standarddatenbogen (SDB) der FFH-Richtlinie für das jeweilige Gebiet gemeldeten sowie im Landschaftsplan oder der NSG-Verordnung aufgeführten Schutzgüter berücksichtigt. Zudem werden auch weitere in NRW wichtige und seltene Arten, geschützte Biotop und naturschutzfachlich wichtige Lebensräume bearbeitet. Die MAKO-Erstellung erfolgt dabei in Abstimmung zwischen den zuständigen Fachbehörden.<sup>2</sup> Im Fall von überwiegend Wald-geprägten FFH-Gebieten übernimmt in der Regel der Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen die Federführung.

Methodisch folgt die MAKO-Erstellung den Vorgaben des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV).<sup>3</sup>

Die Planungen beziehen sich auf einen Zeitraum von 12 Jahren.

MAKOs enthalten ausschließlich naturschutzfachlich begründete Maßnahmen-Vorschläge und sind für Dritte nicht rechtsverbindlich. Für landeseigene, kreiseigene und zum Zweck des Naturschutzes geförderte Flächen haben die MAKOs allerdings einen verwaltungsintern verbindlichen Richtliniencharakter.

Zudem ersetzen die MAKOs keine behördlichen Genehmigungen zur Umsetzung von Maßnahmen, die aufgrund gesetzlicher Vorgaben notwendig sind. Dies betrifft z.B. die Genehmigungspflicht für Erstaufforstungen oder für die Umwandlung von Wald.

Das Land NRW fördert die Umsetzung von Maßnahmenvorschlägen auf privaten und kommunalen Flächen durch Beratung und finanzielle Unterstützung. (Kap. 6)

## **2.2 Organisatorisches**

Das Schaagbachtal ist ein walddominiertes und zum Schutz von Waldlebensräumen ausgewiesenes FFH-Gebiet. Die Federführung der Bearbeitung des Maßnahmenkonzeptes liegt deshalb beim Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen.

Bereits 2009 wurden Maßnahmenvorschläge für den Staatswald des Landes Nordrhein-Westfalen im Gebiet vorgelegt. Diese wurden mit der Aufstellung des SOMAKO zum FFH-Gebiet Helpensteiner Bachtal und Rothenbach (DE-4803-303) von der Schwerpunktaufgabe Waldplanung des Regionalforstamtes Niederrhein erarbeitet. An dieser Stelle wird hierfür auf das vorliegende SOMAKO verwiesen, siehe Kap 7.1.1.

Im Juni 2021 ist zwischen allen Beteiligten die weitere Bearbeitung vereinbart worden.

Kurzfristig werden für die übrigen Flächen Maßnahmenvorschläge erarbeitet. Das Team Waldnaturschutz legt diese für den übrigen Waldbesitz vor. Die Biologische Station Haus Wildenrath hat entsprechende Daten im September 2021 für die Offenlandbiotope übermittelt. Alle diese werden im vorliegenden Dokument dargestellt und erläutert.

<sup>2</sup> i.d.R. Bezirksregierung, LANUV, Untere Naturschutzbehörde, Wald und Holz NRW als Untere Forstbehörde, unter Einbeziehung der örtlichen Biologischen Station

<sup>3</sup> LANUV 2018: Handbuch NATURA 2000-Maßnahmen Methodik, Arbeitshilfen, Werkzeuge (Stand: 30.05.2018)  
<https://natura2000-massnahmen.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-massnahmen/de/mako>

Neben den in der Landschaftsinformationssammlung @LINFOS.NRW erfassten Biotoptypen aus dem Jahr 2003 wurde für die Erarbeitung der Maßnahmenvorschläge auch auf eine Kartierung der Biologischen Station aus dem Jahr 2013 zurückgegriffen.

Vorausblickend kann auf eine laufende Neufassung des Managementplanes verwiesen werden. Dafür werden ab 2022 die Biotoptypen von der Biologischen Station Haus Wildenrath neu kartiert und die FFH-Lebensraumtypen neu bewertet. Darauf aufbauend werden aktualisierte Maßnahmenvorschläge für alle Flächen erarbeitet.

## **2.3            Inhalte des MAKO**

Das vorliegende MAKO enthält Maßnahmenvorschläge für die Neuentwicklung, den Erhalt und die Optimierung von FFH-Lebensraumtypen im genannten FFH-Gebiet für den aktuellen Umsetzungszeitraum. Ein neuer Managementplan für das Gesamtgebiet wird voraussichtlich Ende 2023 vorliegen. Dieses MAKO besteht aus:

### **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 Maßnahmetabellen zu verstehen.

### **II. Maßnahmetabellen**

Jeder Maßnahmenfläche ist neben der Kennung eine fortlaufende Nummer, Maßnahmenkurzbezeichnung, zugeordnet. Diese Ziffernfolge entspricht der in den Karten dargestellten blauen Maßnahmenflächen-Nummer.

### **III. Kartenwerk**

Die einzelnen Karten umfassen mehrere Blätter im Papierformat DIN A2 mit dem Maßstab 1:2.500. Die Anzahl der Blätter ist minimiert und die Schnitte sind überlagerungsfrei.

Das Kartenwerk besteht aus:

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

In der Bestandskarte werden die Biotoptypen (BT), FFH-LRT und weitere N-LRT 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>

Abweichend von den Vorgaben des LANUV werden die Wald-Biotoptypen mit den forstlichen Vorgaben für die Hauptbaumarten farblich detaillierter dargestellt.

Des Weiteren werden die vorkommenden Arten, insbesondere des Standarddatenbogens, in der Karte durch Kürzel verortet.

#### **b) der Ziel- und Maßnahmenkarte**

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. Die Maßnahmen auf der jeweiligen Fläche werden mit einer roten Maßnahmentypenkennung als Beschriftung in der Fläche dargestellt.

Außerdem werden die Zielarten, insbesondere des Standarddatenbogens, in der Karte durch Kürzel verortet.

### 3 Bestand

In diesem Kapitel werden die Schutzgüter und ihr aktueller Zustand beschrieben. Von besonderem Interesse sind die Schutzgüter der Natura-2000-Richtlinien. Aber auch Schutzgüter von nationalem bzw. landesweitem Interesse werden betrachtet. Außerdem wird die bisherige Entwicklung in Quantität und Qualität nachvollzogen.

#### 3.1 Lebensräume und Arten

##### 3.1.1 Lebensräume nach Anh. I der FFH-Richtlinie (FFH-Lebensraumtypen)

Der Schwerpunkt der Betrachtung im Gebiet Schaagbachtal liegt derzeit auf den FFH-Lebensraumtypen. In Zukunft ist aber von einer Verschiebung auszugehen, unter anderem da sich der Biber im Gebiet ausbreitet.

##### 3.1.1.1 FFH-Lebensraumtypen innerhalb des FFH-Gebietes

Methodisch-technisch ist die Lage der FFH-Lebensraumtypen innerhalb der Schutzgebietsgrenze zu berücksichtigen, auch wenn in der Natur die Lebensraumtypen darüber hinaus reichen. Dargestellt werden die Zustände aus dem aktuellen Standarddatenbogen (06/2021). Veränderungen resultieren vielfach auch aus der nach methodischer Schärfung geänderten Kartieranleitung.

FFH-Lebensraumtyp	Fläche	EHZ	Erläuterungen
Flüsse mit Unterwasser-Vegetation (3260)	0,11 ha	A	<i>LRT-Fläche vergrößert</i>
Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)	1,11 ha	A	<i>LRT-Fläche verkleinert</i>
Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110)	15,4 ha	B	<i>LRT-Fläche vergrößert</i>
Stieleichenwald-Hainbuchenwald (9160)	1,48 ha	B	<i>Ursprünglich nicht repräsentativ</i>
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur (9190)	8,82 ha	A	<i>LRT-Fläche verkleinert</i>
Moorwälder (91D0, Prioritärer Lebensraum)	0,97 ha	B	<i>LRT-Fläche verkleinert</i>
Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum)	13,12 ha	B	<i>LRT-Fläche verkleinert</i>

EHZ = Erhaltungszustand für das gesamte FFH-Gebiet (Erhaltungsgrad); A = hervorragend / B = gut / C = mittel bis schlecht

##### 3.1.1.2 FFH-Lebensraumtypen außerhalb des FFH-Gebietes

Nachfolgend aufgelistete, außerhalb liegende Lebensraumtypenflächen resultieren aus der über die FFH-Gebietskulisse hinausreichenden Biotoptypen-Objekte und sind Ergebnis der Kartierungen.

Kleinere Verwerfungen resultieren auch aus den unterschiedlichen Digitalisierungsmaßstäben bei der Abgrenzung bzw. digitalen Erfassung der Schutzgebiete und der Biotoptypen.

FFH-Lebensraumtyp	Fläche	Erläuterungen
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> (9190)	0,39 ha	
Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum)	0,05 ha	

### 3.1.1.3 Zustand der FFH-Lebensraumtypen im Untersuchungsraum

Bei den weiteren Betrachtungen werden Ergebnisse aus zwei Biotoptypenkartierungen berücksichtigt. Das Büro IVöR hat die NATURA 2000 Biotopkartierung 2003 durchgeführt. Von der Biologischen Station Haus Wildenrath wurde die Biotopkartierung NSG Schaagbachtal 2013 durchgeführt. Beide sind wegen der Änderung der Kartieranleitung und der geänderten Bewertungsmaßstäbe nur bedingt miteinander vergleichbar.

Viele Veränderungen zwischen 2003 und 2013 sind vermutlich auf die geänderte Kartieranleitung zurückzuführen. Sollten andere Gründe vorliegen, wird dies im betreffenden Abschnitt vermerkt.

Neben dem Erhaltungszustand im Gebiet (Kap. 3.1.1.1) werden in den folgenden Abschnitten kurz der Zustand und die Entwicklungstendenz für die Lebensraumtypen in der atlantischen Region in Nordrhein-Westfalen aus dem FFH-Bericht 2019 skizziert. Ergänzt werden die Angaben mit den vorgetragenen Einschätzungen aus dem Kreisgespräch vom 4.10.2016 zum FFH-Bericht (2013).

#### 3.1.1.3.1 Zustand der FFH-Wald-Lebensraumtypen

Da derzeit eine neue Kartierung des Gebietes erfolgt, wird an dieser Stelle keine Analyse der Einzelparameter vorgenommen.

Die Angaben zu den Flächenanteilen und den Bewertungen der einzelnen Wald-Lebensraumtypen beziehen sich jeweils auf den im Abschnitt behandelten Lebensraumtyp und die tatsächlich kartierte Fläche im Untersuchungsgebiet.

Nominell lässt sich eine Abnahme der Fläche der Wald-FFH-LRT feststellen, und auch eine Verschlechterung des Zustandes.

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

Der Erhaltungszustand in der Atlantischen Region wird mit unzureichend bewertet. Die Fläche hat sich vergrößert. Es wird von einer gleichbleibenden Entwicklung ausgegangen. (FFH-Bericht 2019)

### **Stieleichenwald-Hainbuchenwald (9160)**

Der Erhaltungszustand in der Atlantischen Region wird mit unzureichend bewertet. Es wird von einer sich verschlechternden Entwicklung ausgegangen. (FFH-Bericht 2019)

Für diesen Lebensraumtyp muss von einer ungünstigen Situation ausgegangen werden, da die negativen Einflüsse auf den Grundwasserstand anhalten. (siehe auch Kap. 3.2.2)

Daneben liegen tatsächlich auch bessere Informationen vor. Im Arteninventar der betrachteten Bestände fehlt die zwingend erforderliche Hainbuche. Deshalb konnten die 2003 als FFH-LRT kartierten Biotope 2013 nur als Laubwälder außerhalb von Sonderstandorten (NA00) eingestuft werden. Außerdem stocken diese Bestände nicht auf den vorrangigen Potential-Standorten. Solche sind im Gebiet ausreichend vorhanden. (Eichen-AG 2021) Problematisch ist die Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) im Gebiet.

### **Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (9190)**

Der Erhaltungszustand in der atlantischen Region wird mit günstig bewertet. Es wird von einer gleichbleibenden Entwicklung ausgegangen. (FFH-Bericht 2019)

Allgemein besteht das Problem, dass es sich bei diesem LRT um einen kulturbedingten Lebensraum handelt, der sich nur mit intensiver Pflege erhalten lässt. Die Ausbreitung von Brombeere und Spätblühender Traubenkirsche aber auch komplexe Ursachen wie Wetter, Stickstoffproblematik und Konkurrenz mit der Buche werden diskutiert. Ziel ist aber weiterhin den LRT zu erhalten; Konzepte sollten in MAKO's dargestellt, Bemühungen von UNBen und Forstämtern dokumentiert werden. (Kreisgespräch 2016)

Im Gebiet selbst wurde 2013 auf mehr als doppelt so viel Fläche der LRT 9190 angesprochen. Die Karte der Eichen Potential-Standorte weißt für die meisten dieser Flächen allerdings Vorrangstandorte für den LRT 9160 aus. (Eichen-AG 2021)

### **Moorwälder (91D0, Prioritärer Lebensraum)**

Der Erhaltungszustand in der Atlantischen Region wird mit schlecht bewertet. Es wird von einer gleichbleibenden Entwicklung ausgegangen. (FFH-Bericht 2019)

Allgemein wird von einem schlechten Zustand und einer schlechten Entwicklung berichtet. Einstufung C zutreffend. In überwiegenden Bereichen unterliegen die noch vorhandenen Moorwälder Degenerationsprozessen vor allem infolge eines beeinträchtigten Wasserhaushaltes. Torfmineralisation und Verlust der spezialisierten Flora und Fauna sind die Folge. In den Gebieten Helpensteiner Bachtal und Schaagbachtal muss von einer weitergehenden Verschlechterung ausgegangen werden. Als mögliche Ursachen werden Grundwasserabsenkung infolge von Sümpfungsmaßnahmen des Tagebaus sowie Bachvertiefungen infolge von vielen Einleitungen insbesondere bei Hochwasserereignissen und damit einhergehendem Trockenfallen der umgebenen Vegetationsflächen diskutiert. Um die noch verbleibenden Flächen zu erhalten und die Negativentwicklung aufzuhalten ist eine komplexe Betrachtung nötig. MAKO müssen waldbauliche sowie wasserbauliche (d.h. Wasserrahmen-RL-) Aspekte umfassen. Maßnahmenpakete müssen zusammen mit Wasserverbänden erarbeitet werden. Relevanz der WRRL wird diskutiert. (Kreisgespräch 2016)

Im Gebiet hat sich die Fläche zwischen 2003 und 2013 kaum verändert, aber der Zustand hat sich verschlechtert.

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

Der Erhaltungszustand in der Atlantischen Region wird mit schlecht bewertet. Es wird von einer gleichbleibenden Entwicklung ausgegangen. (FFH-Bericht 2019)

Im gesamten Kreis Heinsberg ist der Flächenanteil rückläufig. Die noch vorkommenden kleinflächigen Bereiche befinden sich in einer guten Ausprägung. Allerdings wird ein randliches Trockenfallen der Wälder beobachtet.

Im Gebiet selbst kann zwischen 2003 und 2013 von einer realen Abnahme ausgegangen werden, die weiter anhält.

#### **3.1.1.3.2 Zustand der Grünland- und Heide-Lebensraumtypen**

Heide-Lebensräume wurden 2013 erstmals festgestellt. Diese Flächen befinden sich in Nachbarschaft zum Moorwald am Kuhberg und an der davon südlich gelegenen Schutzhütte.

### **Feuchte Heidegebiete mit Glockenheide (4010)**

Der Erhaltungszustand in der Atlantischen Region wird mit schlecht bewertet. Es wird von einer weiteren Verschlechterung ausgegangen. (FFH-Bericht 2019)

### **Trockene Heidegebiete (4030)**

Der Erhaltungszustand in der Atlantischen Region wird mit günstig bewertet. Es wird von einer stabilen Entwicklung ausgegangen. (FFH-Bericht 2019)

### **Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)**

Der Erhaltungszustand in der Atlantischen Region wird mit schlecht bewertet. Es wird von einer gleichbleibenden Entwicklung ausgegangen. (FFH-Bericht 2019)

Flachlandmähwiesen (LRT 6510) kommen im Kreis Heinsberg so gut wie nicht vor. Im Zuge der Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen haben sich aber artenreiche Grünlandflächen entwickelt, die diesem LRT zugerechnet werden können (ca. 10 ha im gesamten Kreis). (Kreisgespräch 2016)

#### **3.1.1.3.3 Zustand der Gewässerlebensraumtypen**

### **Flüsse mit Unterwasser-Vegetation (3260)**

Der Erhaltungszustand in der Atlantischen Region wird mit schlecht bewertet. Es wird von einer sich verbessernden Entwicklung ausgegangen. (FFH-Bericht 2019)

Im Gebiet handelt es sich um den BT-4803-0184-2003 bezeichnet auch als „Ehemalige Teiche nördlich Haus Wildenrath“. Entgegen dem landesweiten positiven Trend für den Lebensraumtyp, wurde dieser im Gebiet 2013 nicht mehr als FFH-LRT angesprochen.

### 3.1.2 Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie

Im Gebiet sind keine Anh.-II-Arten gemeldet. Allerdings liegen Hinweise zu verschiedenen Arten bei den Naturschutzbehörden vor.

Seit geraumer Zeit werden Aktivitäten des Bibers beobachtet. Diese treten insbesondere in den Birken- und den Birken-Eichenmischwäldern auf. Am Zusammenfluss von Duvenbach und Rumpenbach ist eine überstaute Fläche von mehr als 1,5 ha dokumentiert.

Daneben liegen Untersuchungsergebnisse vor, wonach im Rahmen der Befischungen für das Oberflächengewässermonitoring am unteren Ende des FFH-Gebietes (Probestellennummer „rur-01-11“) regelmäßig Bachneunaugen und Neunaugenquerder nachgewiesen werden.

Nach systematischer Erfassung der Vorkommen im Landschaftsinformationssystem wird im Rahmen der Weiterbearbeitung auch das entsprechende Management im MAKO dargestellt.

### 3.1.3 Weitere schutzwürdige Lebensräume

#### 3.1.3.1 Weitere schutzwürdige Lebensraumtypen (N-Lebensraumtypen)

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurden im Untersuchungsgebiet auch landesweit bedeutsame Lebensräume erfasst. Diese erfüllen in ihrer Ausprägung nicht die Kriterien der FFH-Lebensraumtypen von europäischem Rang, sind aber von ähnlichem ökologischem Wert. Meist lassen sich diese wegen der Überprägung durch die menschliche Nutzung, nicht kurzfristig zu solchen entwickeln. Im Gebiet selbst wirken u.a. Eingriffe ins Wasserregime bis heute nach.

N-Lebensraumtyp	Fläche	Erläuterungen
Nass- und Feuchtgrünland incl. Brachen (NEC0)	1,73 ha	
Fließgewässer (NFM0)	0,29 ha	

#### 3.1.3.2 Geschützte Biotope nach §30 BNatSchG / §42 LNatSchG NRW

Veränderungen resultieren im Wesentlichen aus einer besseren Datenlage bzw. der Änderung der Kartieranleitung.

Wie für den FFH-Lebensraumtyp 91E0 in Kapitel 3.1.1 lässt sich auch für die gesetzlich geschützten Auwälder eine Verschlechterung feststellen.

Gesetzlich geschützte Biotope	Fläche	Erläuterungen
Auwälder	13,17 ha	<i>Abnahme</i>
Bruch- und Sumpfwälder	17,51 ha	

Gesetzlich geschützte Biotope	Fläche	Erläuterungen
Fließgewässerbereiche (natürlich o. naturnah, unverbaut)	1,51 ha	
Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	1,91 ha	
Röhrichte	0,05 ha	
stehende Binnengewässer (natürlich o. naturnah, unverbaut)	0,42 ha	
Sümpfe	0,15 ha	

### 3.1.4 Weitere wertbestimmende Arten

Aus der Landschaftsinformationssammlung NRW (@LINFOS) sind Fundpunkte (FT und FP) für sonstige wertgebende Arten und europäische Vogelarten (Kap. 3.1.4.2) der folgenden Erhebungen berücksichtigt worden:

- NATURA 2000 Biotopkartierung 2003/ DE-4803-302
- Fundortkartierung NABU Naturschutzstation Haus Wildenrath 2007, 2009, 2017
- FFH-Monitoring 2007-12
- FOK Aktualisierung 2010, 2012, 2013, 2014, 2018

Für Arten, die im Standarddatenbogen in den Abschnitten 3.3 oder 4.1 benannt sind, ist dies in den nachfolgenden Tabellen in der Spalte Erläuterungen vermerkt.

#### 3.1.4.1 Sonstige wertbestimmende Arten (inkl. Arten nach Anh. IV der FFH-Richtlinie)

Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	RL NRW	FFH-RL	Erläuterungen
Amsel	<i>Turdus merula</i>	2016: BV: * /RV: *		
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	2016: BV: V /RV: *		
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2016: BV: 2 /RV: *		
Bergmolch	<i>Triturus alpestris</i>	2011: *		

Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	RL NRW	FFH-RL	Erläuterungen
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	2016: BV:* /RV: *		
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2016: BV:3 /RV: V		
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	2010: G	Anh. IV	
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2010: 2	Anh. IV	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	2016: BV:* /RV: *		
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	2016: BV:* /RV: *		
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	2016: BV:* /RV: *		
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	2016: BV:* /RV: *		
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	2016: BV:* /RV: *		
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	2011: *		
Fadenmolch	<i>Triturus helveticus</i>	2011: *		
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	2016: BV:3 /RV: *		
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	2016: BV:V /RV: *		
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	2010: *	Anh. IV	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	2016: BV:* /RV: *		
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	2016: BV:* /RV: *		

Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	RL NRW	FFH-RL	Erläuterungen
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	2016: BV:* /RV: *		
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	2016: BV:* /RV: *		
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	2016: BV:* /RV: *		
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	2011: *	Anh. V	
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	2016: BV:* /RV: *		
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	2016: BV:* /RV: *		
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	2010: R	Anh. IV	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	2016: BV:* /RV: *		
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	2016: BV:*		
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	2016: BV:3 /RV: *		
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	2016: BV:*		
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	2016: BV:V /RV:		
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	2016: BV:* /RV: *		
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	2016: BV:* /RV: *		
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>			
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	2016: BV:* /RV: *		
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	2016: BV:* /RV: *		

Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	RL NRW	FFH-RL	Erläuterungen
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2010: V	Anh. IV	
Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	2010: 3	Anh. IV	
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	2016: BV:3 /RV:		
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	2016: BV: * /RV: *		
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2010: 3	Anh. IV	
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	2016: BV:2 /RV: 2		
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	2016: BV:3S /RV: *		
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	2016: BV: * /RV: *		
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	2016: BV: * /RV: *		
Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	2016: BV: *		
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	2016: BV: * /RV: *		
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	2016: BV: * /RV: *		
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2010: 2	Anh. IV	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	2016: BV: * /RV: *		
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	2016: BV: * /RV: *		
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	2016: BV:3 /RV: *		

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	RL NRW	FFH-RL	Erläuterungen
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	2016: BV:* /RV: *		
Sumpfmiese	<i>Parus palustris</i>	2016: BV:*		
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	2016: BV:V /RV: *		
Tannenmiese	<i>Parus ater</i>	2016: BV:* /RV: *		
Teichfrosch	<i>Rana kl. esculenta</i>	2010: *	Anh. IV	
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	2016: BV:V /RV: V		
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	2011: *		
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	2016: BV:* /RV: V		
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2016: BV:2 /RV: 2		
Waldeidechse	<i>Lacerta vivipara</i>	2010: V		
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	2016: BV:*		
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2016: BV:3 /RV: *		
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	2016: BV:3 /RV: V		
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	2010: G	Anh. IV	
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	2016: BV:* /RV: *		
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	2010: 2	Anh. IV	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2016: BV:* /RV: *		

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	RL NRW	FFH-RL	Erläuterungen
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	2016: BV: * /RV: *		
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	2010: *	Anh. IV	
Gemeine Keiljungfer	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	2010: V		SDB Abschnitt 3.3 kein aktueller Nachweis
Königsfarn	<i>Osmunda regalis</i>	2020: 3		SDB Abschnitt 3.3
Moosbeere	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	2020: 3S		
Schlangenwurz	<i>Calla palustris</i>	2020: 3		
Schmalblättriges Wollgras	<i>Eriophorum angustifolium</i>	2020: 3S		
Sumpffarn	<i>Thelypteris palustris</i>	2020: 2		
Beinbrech	<i>Narthecium ossifragum</i>	2020: 3S		SDB Abschnitt 3.3 2013 durch BS auf LRT 4010

RL = Rote Liste-Status Nordrhein-Westfalen

### 3.1.4.2 Vogelarten nach Anh. I oder Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	Häufigkeit	Status	RL NRW	VS-RL	Erläuterungen
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	0 Art vorhanden	Durchzügler	2016: BV: 2 /RV: V	Art. 4(2)	
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	0 Art vorhanden	Brut	2016: BV: * /RV:	Anh. I	

Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	Häufigkeit	Status	RL NRW	VS-RL	Erläuterungen
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	0 Art vorhanden	Durchzügler	2016: BV: 1 /RV: 2	Art. 4(2)	SDB Abschnitt 4.1
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	0 Art vorhanden	Brut	2016: BV: * /RV:	Anh. I	SDB Abschnitt 4.1
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	0 Art vorhanden	Durchzügler	2016: BV: 2 /RV: V	Anh. I	
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>			2016: BV: *		SDB Abschnitt 4.1 kein aktueller Nachweis
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>			2016: BV: 3		SDB Abschnitt 4.1 kein aktueller Nachweis
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>			2016: BV: *		SDB Abschnitt 4.1 kein aktueller Nachweis

EHZ = Erhaltungszustand; A = hervorragend / B = gut / C = mittel bis schlecht  
 RL = Rote Liste-Status Nordrhein-Westfalen

### 3.2 Durchgeführte Maßnahmen, Beeinträchtigungen, Handlungsbedarf

#### 3.2.1 Durchgeführte Maßnahmen, Vertragsnaturschutz und Entwicklungstrends

Lebensraum/ Art-Habitat	Kategorie	Maßnahmen, Vertragsnaturschutz	Fläche [ha] <sup>4</sup>	Entwicklungstrend	Erläuterungen
Trockene Heidegebiete (4030)	Erhalt	nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen	0,5		Auch für Baumpieper ( <i>Anthus trivialis</i> ), Schlingnatter ( <i>Coronella austriaca</i> )

<sup>4</sup> Gesamtfläche, bei mehreren Zielobjekten Wiederholungseinträge für überschneidende Fläche in Klammern

Lebensraum/ Art-Habitat	Kategorie	Maßnahmen, Vertragsnaturschutz	Fläche [ha] <sup>4</sup>	Entwicklungstrend	Erläuterungen
Hainsimsen-Buchenwald ( <i>Luzulo-Fagetum</i> ) (9110)	Optimierung	Altholz erhalten (Wald)	14,1	Ziel erreicht	
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> (9190)	Optimierung	Altholz erhalten (Wald)	(14,1)	Ziel erreicht	
	Erhalt	der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald)	33		(Ossenbruch)
Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum)	Optimierung	Altholz erhalten (Wald)	(14,1)	Ziel erreicht	
	Erhalt	der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald)	(33)		
Beinbrech ( <i>Narthecium ossifragum</i> )	Erhalt	verdämmende Gehölze entnehmen	0,7	Ziel teilweise erreicht	Auch für Baumpieper ( <i>Anthus trivialis</i> ), Schlingnatter ( <i>Coronella austriaca</i> )
Uhu ( <i>Bubo bubo</i> )	Erhalt	gefährdete Tierart fördern			Anbringen einer Nisthilfe

LANUV Fachinformationssystem „Dokumentierte Maßnahmen“

Derzeit sind für das Untersuchungsgebiet die Maßnahmen in vorstehender Tabelle im Fachinformationssystem des LANUV als in Umsetzung befindlich dokumentiert.

Bei der Durchführung von Maßnahmen für weitere wertbestimmende Arten, insbesondere für Beinbrech (*Narthecium ossifragum*), aber auch für Baumpieper (*Anthus trivialis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*), sind auch kleinflächig Feuchtheiden entstanden. Hier ist zukünftig der prioritäre Moorwald (91D0) zu berücksichtigen, um dessen Gefährdung auszuschließen.

Vertragliche Vereinbarungen im Rahmen des Vertragsnaturschutzes für Offenlandbiotope innerhalb der FFH-Gebiete werden gesondert erfasst, und dort (Anm.: im vorher bezeichneten FIS) nicht berücksichtigt. (FFH-Bericht 2019)

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

Bel.-Code (ACT_Code)	Belastung	Intensität	Fläche [%]	Lage	Einfluss
101 (A02)	Änderung der Nutzungsart	A (hoch)	5	(inside) Aktivität, Belastungsq. l. innerhalb d. Geb.grenze	- (negativ)
120 (A08)	Düngung	B (mittel)	0	(inside) Aktivität, Belastungsq. l. innerhalb d. Geb.grenze	- (negativ)
162 (B01.02)	Anpflanzung nicht autochthoner Arten	A (hoch)	30	(inside) Aktivität, Belastungsq. l. innerhalb d. Geb.grenze	- (negativ)
230 (F03.01)	Jagd	C (gering)	0	(inside) Aktivität, Belastungsq. l. innerhalb d. Geb.grenze	- (negativ)
701 (H01 oder H02) <sup>5</sup>	Wasserverschmutzung	A (hoch)	1	(inside) Aktivität, Belastungsq. l. innerhalb d. Geb.grenze	- (negativ)
810 (J02.07) <sup>5</sup>	Drainage (Trockenlegung der Fläche)	A (hoch)	0	(inside) Aktivität, Belastungsq. l. innerhalb d. Geb.grenze	- (negativ)

Eingriffe aus (1) Land- und Forstwirtschaft, (2) Fischerei, Jagd, Entnahme von Arten, (7) Umweltverschmutzung, menschliche Eingriffe und Nutzungen, (8) Anthropogene Eingriffe in den Wasserhaushalt

Das FFH-Gebiet Schaagbachtal ist von den in vorstehender Tabelle bezeichneten Beeinträchtigungen betroffen. Diese sind so im Abschnitt 4.3 des SDB verzeichnet. Dass die Beeinträchtigungen zunehmen, lässt sich nicht aus den nachfolgenden Ergebnissen ableiten (Kap. 3.2.2.2). Die Erfassung hat sich verbessert und damit auch die Datenlage. Allerdings halten die Beeinträchtigungen schon länger an, und werden auch in Zukunft andauern. Eventuell ermöglichen bessere Kenntnisse in Zukunft eine Einflussnahme.

Das FFH-Gebiet Schaagbachtal liegt im Einzugsbereich des Rheinischen Reviers und wird im Monitoring zum Tagebau Garzweiler II betrachtet.

Ein Zusammenhang zwischen dem Grundwasserstand im Gebiet und dem Tagebaugeschehen, wie noch im Kreisgespräch 2016 vermutet (Kap. 3.1.1.3), kann demnach ausgeschlossen werden: „Die Grundwasserganglinien der Messstellen im Bereich des Schaagbachs zeigen meistens einen natürlichen Verlauf. Es sind keine tagebaubaubedingten Absenkungen oder Aufhöhungen des Grundwasserstands feststellbar.“

Hingegen ist ein Zusammenhang mit den Witterungsverläufen der vergangenen Jahre und des menschlich verstärkten Klimawandels eindeutig. Diese lassen sich durch Managementmaßnahmen im Gebiet nicht abwehren.

<sup>5</sup> Nicht im SDB, nur im Objektreport in (at)Linfos zum FFH-Objekt ‚DE-4803-302‘

### 3.2.2.1 Beeinträchtigungen, Gefährdungen / Konflikte, Defizite, Handlungsbedarf Stand 2003

Bei der Kartierung 2003 wurden Beeinträchtigungen und Gefährdungen der Biotoptypen nicht einzeln erfasst. Allerdings bestehen die vorgenannten Beeinträchtigungen bereits zu dieser Zeit.

### 3.2.2.2 Beeinträchtigungen, Gefährdungen / Konflikte, Defizite, Handlungsbedarf Stand 2013

Lebensraum	Beeinträchtigungen	Erläuterungen	Fläche [ha]	Anzahl [Flächen]
AC Erlenwälder	Grundwasserabsenkung		16,27	21
AD Birkenwälder	Grundwasserabsenkung		0,90	3
BB Gebüsche	Grundwasserabsenkung		0,81	4
CD Großseggenriede	Grundwasserabsenkung		0,14	1
DB Feuchtheiden	Grundwasserabsenkung		0,72	2
	Verbuschung		0,09	1

Die bei der Kartierung 2013 durch die Biologische Station festgestellten Beeinträchtigungen spiegeln deutlich die im Kreisgespräch 2016 vorgetragenen Auswirkungen auf die Moor- und Bruchwälder wieder (siehe Kap. 3.1.1.3). Allerdings sind diese, wie im vorherigen Abschnitt dargestellt, nicht auf das Tagebaugeschehen zurückzuführen.

Die Verbuschung kann zwar auch als Hinweis auf das Trockenfallen der Feuchtheiden gedeutet werden. Andererseits sind diese Flächen erst 2013 als Feuchtheiden dokumentiert worden. Vermutlich ist der dort vorher stockende Bestand aus verschiedenen Gründen abgängig gewesen. So dass sich vorerst eine entsprechende Heide-Vegetation etabliert hat, welche nun durch die natürliche Sukzession bedrängt wird. Diesem Prozess wird mit geförderten Entbuschungsmaßnahmen entgegengewirkt, da sich hier auch der wertvolle Beinbrech (*Narthecium ossifragum*) eingestellt hat. Auch Baumpieper (*Anthus trivialis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*) profitieren von den Maßnahmen. (Kap. 3.2.1)

## 4 Bewertung und Ziele

### 4.1 Bedeutung und Kohärenz der Gebiete im Netz NATURA 2000 Biotopverbund

#### Repräsentanz<sup>6</sup>

Das im Naturraum Schwalm-Nette-Platte gelegene Schaagbachtal besitzt landesweite Bedeutung aufgrund eines vielfältig strukturierten Biotopkomplexes mit Vorkommen der prioritären Lebensräume Erlen- und Eschen-Auenwald und Birken-Moorwald. Das Gebiet zeichnet sich durch eine große Vielfalt an Arten und ein vollständiges, naturraumtypisches Lebensrauminventar aus und besitzt daher als Refugialraum eine herausragende Bedeutung im Naturraum. Das Schaagbachtal ist u.a. Brutgebiet für Schwarzspecht und Eisvogel.

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

Die hier betrachteten Flächen befinden sich in kommunalem und privatem Besitz. Davon einige im Besitz des Nabu, wo auf Grund der Ziele von einer Umsetzung der Maßnahmen ausgegangen werden kann. Für die übrigen Flächen lässt sich die Bereitschaft schwer prognostizieren.

### 4.3 Entwicklungspotenziale und Entwicklungsziele

#### Entwicklungsziel<sup>7</sup>

Das Entwicklungsziel für das Schaagbachtal ist die Erhaltung und Förderung des vielfältig strukturierten Bachtalkomplexes mit seinen Wäldern. Insbesondere ist eine naturnahe Waldbewirtschaftung, eine extensive Grünlandnutzung und eine Pflege der Heideflächen durchzuführen. Außerdem ist der Schutz vor eutrophierenden Einflüssen, die Erhaltung der vegetationstypischen Grundwasserstände sowie die Erhaltung und Förderung einer naturnahen Fließgewässerdynamik erforderlich. Das Schaagbachtal ist ein bedeutender Trittsteinbiotop im grenzübergreifenden Schwalm-Nette-Rur-Korridor und Teil der Kernfläche im Deutsch-Niederländischen Naturpark Maas-Schwalm-Nette.

<sup>6</sup> Automatisch aus den Daten in GISPAD für Objektklasse FFH-Gebiet (Feld LINFOS.FFH.REPRAESS) übernommen

<sup>7</sup> Automatisch aus den Daten in GISPAD für Objektklasse FFH-Gebiet (Feld LINFOS.ENTWICKLUNGSZIEL) übernommen

#### **4.4 Ziele für Lebensräume nach Anh. I und Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie**

Das LANUV hat die FFH-Verantwortungsprofile der Kreise für die Lebensraumtypen (LRT) erarbeitet. Diese Verantwortung besteht für den Kreis Heinsberg insb. für basenarme Stillgewässer, feuchte Heiden, Übergangsmoore, Eichenwälder auf Sand, Moorwälder und Weichholzaunenwälder. (Kreisgespräch 2016)

Die im Regionalgespräch benannten Verantwortungsarten des Kreises Heinsberg kommen im Gebiet nicht vor. (vgl. Kreisgespräch 2016)

Für das Gebiet sind im Einleitenden Fachgespräch folgende Zielstellungen formuliert worden:

- Erhalt des naturnahen Bachtalkomplexes einschl. der Quellregion und der naturnahen Waldgesellschaften durch naturnahe Waldbewirtschaftung.
- Keine Waldumwandlung für Offenland-Lebensräume
- Auwald- und Moorwalderhalt durch Stilllegung
- Eichen-Lebensraumtypen (9160 und 9190): erhalten und entwickeln auf Basis der ermittelten Eichen-Potential-Standorte (Eichen-AG)
- Erhalt des FFH-LRT 6510 über Vertragsnaturschutz
- Vergrößerung des FFH-LRT 6510 u.ä. Grünländer durch Extensivierung und neue Vertragsnaturschutz-Flächen (VNS)

Im Zuge der Biototypenerfassung 2013 sind neue Lebensraumtypen erfasst worden. Diese sind:

- Feuchte Heidegebiete mit Glockenheide (4010)
- Trockene Heidegebiete (4030)
- Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)

Entsprechend sind hierfür die grundsätzlichen Zielstellungen in der nachfolgenden Tabelle ergänzt worden.

LRT/ Art (Anh. II)	Erhaltungsziele
3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation	<p data-bbox="451 320 1388 409">Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands im Gebiet auch als Beitrag zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeographischen Region.</p> <ul data-bbox="499 450 1388 981" style="list-style-type: none"> <li>• Wiederherstellung von naturnahen Fließgewässern mit Unterwasservegetation mit ihren Uferbereichen und mit ihrer lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturvielfalt* sowie Fließgewässerdynamik entsprechend dem jeweiligen Leitbild des Fließgewässertyps**, ggf. in seiner kulturlandschaftlichen Prägung (z. B. Offenlandstrukturen)</li> <li>• Wiederherstellung der naturnahen Gewässerstruktur, mindestens mit Einstufung der Gewässerstruktur von „3“ (mäßig verändert)* und einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik</li> <li>• Wiederherstellung des Lebensraumtyps mit seinen typischen Merkmalen (Abflussverhalten, Geschiebehaushalt, Fließgewässerdynamik, Anschluss von Nebengewässern und hydraulische Auenanbindung) als Habitat für seine charakteristischen Arten*/***</li> <li>• Wiederherstellung einer hohen Wasserqualität mit maximal mäßiger organischer Belastung und eines naturnahen Wasserhaushaltes</li> <li>• Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen</li> <li>• Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumes</li> </ul> <p data-bbox="451 1014 1388 1070">* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix <a href="http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/3260">http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/3260</a></p> <p data-bbox="451 1104 1388 1160">** LUA (LRT 1999): Merkblatt 17 Leitbilder für kleine bis mittelgroße Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen - Gewässerlandschaften und Fließgewässertypen</p> <p data-bbox="451 1193 1388 1270">*** aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: <i>Brachycentrus subnubilis</i>, <i>Isoperla difformis</i>, <i>Lepidostoma basale</i>, <i>Perla abdominalis</i>, <i>Rhithrogena semicolorata</i>-Gr.</p>

LRT/ Art (Anh. II)	Erhaltungsziele
4010 Feuchte Heidegebiete mit Glockenheide <sup>8</sup>	<p>Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands im Gebiet auch als Beitrag zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeographischen Region.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederherstellung der Feuchtheiden mit Glockenheide (<i>Erica tetralix</i>) mit ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar* (torfmoosreiche Zwergstrauchvegetation und Schlenken) sowie mit lebensraumangepasstem Pflegeregime</li> <li>• Wiederherstellung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps</li> <li>• Wiederherstellung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten**</li> <li>• Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes und -chemismus unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes</li> <li>• Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen</li> <li>• Wiederherstellung eines störungsarmen Lebensraumtyps</li> <li>• Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist wiederherzustellen, insbesondere aufgrund <ul style="list-style-type: none"> <li>○ seiner besonderen Repräsentanz für die atlantische Region in NRW,</li> <li>○ seines Vorkommens im Bereich der lebensraumtypischen Arealgrenze</li> </ul> </li> </ul> <p>* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix <a href="http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/4010">http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/4010</a></p> <p>** aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: <i>Erica tetralix</i>, <i>Molinia caerulea</i>, <i>Narthecium ossifragum</i>, <i>Sphagnum spec.</i></p>
4030 Trockene Heidegebiete <sup>8</sup>	<p>Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands im Gebiet auch als Beitrag zur Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeographischen Region.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Trockenen Heiden mit Besenheide (<i>Calluna vulgaris</i>) mit ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar* (verschiedene Altersphasen, offene Bodenstellen) sowie mit lebensraumangepasstem Bewirtschaftungs- und Pflegeregime</li> <li>• Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten</li> <li>• Erhaltung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps</li> <li>• Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen</li> <li>• Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumtyps</li> </ul> <p>* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix <a href="http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/4030">http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/4030</a></p>

<sup>8</sup> Nach Schutzzieldokumenten für FFH-Gebiet Teverener Heide (DE- 5002-301), geändert; charakteristische Arten aus BT-Objekten im Vgl. mit Kartieranleitung

LRT/ Art (Anh. II)	Erhaltungsziele
6510 Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen	<p>Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands im Gebiet auch als Beitrag zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeographischen Region.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen mit ihrer lebensraumtypischen Kennarten-, Magerkeitszeiger- und Strukturvielfalt* sowie extensiver Bewirtschaftung</li> <li>• Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen</li> <li>• Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten</li> <li>• Erhaltung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps</li> <li>• Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumtyps</li> </ul> <p>* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix <a href="http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/6510">http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/6510</a></p>
9110 Hainsimsen-Buchenwald	<p>Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands im Gebiet auch als Beitrag zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeographischen Region.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung großflächig-zusammenhängender, naturnaher, Hainsimsen-Buchenwälder 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</li> <li>• Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten**</li> <li>• Erhaltung eines lebensraumangepassten Wildbestandes</li> <li>• Erhaltung lebensraumtypischer Bodenverhältnisse (Nährstoffhaushalt, Bodenstruktur)</li> <li>• Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen</li> <li>• Erhaltung eines störungsarmen Lebensraums</li> </ul> <p>* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix <a href="http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/9110">http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/9110</a></p> <p>** aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: <i>Dryocopus martius</i></p>

LRT/ Art (Anh. II)	Erhaltungsziele
9160 Stieleichen-Hainbuchenwald	<p>Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands im Gebiet auch als Beitrag zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeographischen Region.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung 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</li> <li>• Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten</li> <li>• Erhaltung eines lebensraumangepassten Wildbestandes</li> <li>• Erhaltung lebensraumtypischer Wasser- und Bodenverhältnisse (Wasserhaushalt, Nährstoffhaushalt, Bodenstruktur) unter Berücksichtigung des Wasser-einzugsgebietes</li> <li>• Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen</li> <li>• Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumtyps</li> </ul> <p>* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix <a href="http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/9160">http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/9160</a></p>
9190 Alte bodensaurer Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	<p>Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands im Gebiet auch als Beitrag zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeographischen Region.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung naturnaher alter bodensaurer Eichenwälder auf nährstoffarmen Sand-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</li> <li>• Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten</li> <li>• Erhaltung eines lebensraumangepassten Wildbestandes</li> <li>• Erhaltung lebensraumtypischer Wasser- und Bodenverhältnisse (Wasserhaushalt, Nährstoffhaushalt, Bodenstruktur) unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes</li> <li>• Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen</li> <li>• Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumtyps</li> <li>• Erhaltung eines an Störarten armen LRT</li> </ul> <p>* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix <a href="http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/9190">http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/9190</a></p>

LRT/ Art (Anh. II)	Erhaltungsziele
91D0* Moowälder (Prioritärer Lebensraum)	<p>Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands im Gebiet auch als Beitrag zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeographischen Region.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von Moowäldern auf Torfsubstraten mit ihrer lebensraumtypischen Arten- und Strukturvielfalt* in ihrer standörtlich typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder</li> <li>• Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten**</li> <li>• Erhaltung lebensraumtypischer Wasser- und Bodenverhältnisse (Wasserhaushalt, Nährstoffhaushalt, Bodenstruktur) unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes</li> <li>• Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen</li> <li>• Erhaltung eines störungsarmen Lebensraums</li> <li>• Erhaltung eines an Störarten armen Lebensraumtyps</li> </ul> <p>* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix <a href="http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/91D0">http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/91D0</a></p> <p>** aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: <i>Xylena solidaginis</i></p>
91E0* Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (Prioritärer Lebensraum)	<p>Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands im Gebiet auch als Beitrag zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeographischen Region.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwäldern mit ihrer lebensraumtypischen Arten- und Strukturvielfalt* in ihrer standörtlich typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder</li> <li>• Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten</li> <li>• Erhaltung lebensraumtypischer Wasser- und Bodenverhältnisse (Wasserhaushalt, Nährstoffhaushalt, Bodenstruktur) unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes</li> <li>• Erhaltung eines lebensraumangepassten Wildbestandes</li> <li>• Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen</li> <li>• Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumtyps</li> <li>• Erhaltung eines an Störarten armen Lebensraumtyps</li> </ul> <p>* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix <a href="http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/91E0">http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/91E0</a></p>

#### 4.5 Ziele für weitere schutzwürdige Lebensräume und weitere wertbestimmende Arten

Auch die Erhaltung und Entwicklung von N-Lebensraumtypen und weiteren wertbestimmenden Arten sind für eine positive Entwicklung des Gebiets im Umsetzungszeitraum wichtig.

#### 4.5.1 Ziele für weitere schutzwürdige Lebensräume (N-LRT)

Die Entwicklung von N-Lebensraumtypen stellt für Bereiche des Gebiets, die bislang keine höheren Anteile an FFH-Lebensraumtypen vorweisen können, einen zentralen Ansatzpunkt für die zukünftig auch quantitative Verbesserung der FFH Lebensraumtypen im Gebiet dar.

Die Zielstellung für die N-LRT orientiert sich sinnvollerweise an den verwandten FFH-LRT. Für einige Flächen sind konkrete Zielstellungen im Rahmen der Maßnahmenplanung formuliert worden.

In der folgenden Tabelle werden diese Ziele für die Einzelflächen zusammengefasst und die Planungsansätze bilanziert. Dabei ist zu beachten, dass bei kleinräumiger Verzahnung mehrerer N-LRT immer die Gesamtfläche (brutto) berücksichtigt wird.

Bei einem Vergleich mit der Ausgangslage ist zu berücksichtigen, dass im Einzelfall eine Weiterentwicklung zum FFH-LRT (u.a. von NFM0 zu 3260) angestrebt wird. Ein Rückgang der Fläche bedeutet also nicht zwingend eine Verschlechterung.

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Ziele <sup>9</sup>	Anzahl Maßnahmen-Flächen	Flächengröße [ha]
Laubwälder außerhalb von Sonderstandorten (NA00)	Entwicklung in Richtung Stieleichen-Hainbuchenwald (9160)	14	4,69
Sumpf-, Moor- und Bruchwälder (NAC0)	Ähnlich 91E0	5	3,41
Kleingehölze (Alleen, linienförmige Gehölzstrukturen, Einzelbäume, Ufergehölze, flächige Gebüsche, Baumgruppen und Feldgehölze) (NB00)		7	1,06
Sümpfe, Riede und Röhrichte (NCC0)		1	0,08
Nass- und Feuchtgrünland incl. Brachen (NEC0)	Optimierung von Großseegenrieden	1	0,14
	Erhalt und Optimierung von Feucht- und Nassgrünland	1	0,2
	Erhalt und Optimierung von Feuchtgrünland	1	0,28
	Erhalt von artenreichen Feuchtgrünland	2	0,5
Magergrünland incl. Brachen (NED0)	Entwicklung und Optimierung von Magergrünland	1	1,76
	Erhalt des Grünlandes und Optimierung in Richtung einer Magerweide	4	1,42
	Erhalt und Optimierung von mesophilem Grünland in Richtung Magergrünland	1	0,15
	Optimierung von Fettgrünland in Richtung Magergrünland	1	1,19
Stillgewässer (NFD0)		1	0,06

<sup>9</sup> Soweit erfasst, aus den Daten in GISPAD für Objektklasse MAS (Feld ZIELE.ERLAEUTERUNG) übernommen, ansonsten den im FFH-Gebiet vorkommenden verwandten FFH-LRT zugeordnet.

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Ziele <sup>9</sup>	Anzahl Maßnahmen-Flächen	Flächengröße [ha]
Fließgewässer (NFM0)	Erhalt und Optimierung von naturnahen Stillgewässern	1	0,18
	Ähnlich 3260	(0)	(0)
Streuobstbestände (NHK0)	Erhalt und Optimierung von Streuobstweiden	2	0,36
	Neuanlage und Optimierung von Streuobstwiesen	2	4,14

#### 4.5.2 Ziele und Maßnahmen für Habitate weiterer schutzwürdiger Arten

In NRW weisen Arten der atlantischen und der kontinentalen Region bezüglich der Gesamtbewertung der Erhaltungszustände ein relativ gleichmäßiges Verteilungsschema auf. Viele Arten sind am Rande ihres Verbreitungsgebietes in NRW. Etwa 40 % der Arten sind in einem schlechten Erhaltungszustand und bei den streng geschützten Arten ist seit 2007 keine Verbesserung zu erkennen. Fünf neue Arten wie z.B. Luchs, Fischotter und Wolf sind seit 2007 landesweit hinzugekommen.

Der Erhaltungszustand von Fledermäusen ist allgemein abnehmend und wird u.a. mit dem Rückgang des Insektenreichtums erklärt. Eine positive Entwicklung kann bei den Libellen und Fischen verzeichnet werden. Der Zustand der gelisteten Pflanzen und Moose ist überwiegend schlecht eingestuft. (Kreisgespräch 2016)

Es werden nur Ziele für sonstige schutzwürdige Arten formuliert, für welche auch Maßnahmen geplant sind.

Wertgebende Art	Erhaltungsziele <sup>10</sup>
Habitate Breitflügel-fledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> , 1327)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung und Förderung von Gebäudequartieren (Belassen von Spalten, Hohlräumen, Einflugmöglichkeiten; Öffnen von Dachböden; Taubenschutzgitter mit Einflugschlitzen; Anbringen von Fledermausbrettern etc.).</li> <li>• Verzicht auf chemische Holzschutzmittel in Gebäudequartieren.</li> <li>• Vermeidung aller Störungen während der Jungenaufzucht (v.a. Juni bis August); Sanierungsarbeiten nur zwischen Oktober und Ende März, ggf. vorher Kontrolle auf Besatz.</li> <li>• Erhaltung und Entwicklung von insektenreichen Nahrungsflächen im Siedlungsbereich und Umgebung sowie von linearen Gehölzstrukturen entlang der Flugrouten im Offenland (u.a. keine Pflanzenschutzmittel).</li> <li>• Anlage von Querungshilfen an stark befahrenen Verkehrswegen im Bereich bedeutender Flugrouten.</li> <li>• Erhaltung von unterirdischen Winterquartieren (v.a. Einrichtung von einbruchssicheren Verschlüssen bzw. Fledermausgittern, Vermeidung von Umnutzungen und Störungen, Besucherlenkung, Erhalt und Förderung einer naturnahen Umgebung).</li> </ul>

<sup>10</sup> Soweit nicht anders angegeben aus den Steckbriefen zu den planungsrelevanten Arten entnommen  
<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/start>

Wertgebende Art	Erhaltungsziele <sup>10</sup>
Habitate Klein- abendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> , 1331)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung und Entwicklung von lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern mit hohen Alt- und Totholzanteilen (bis zu 10 Bäume/ha) und strukturreichen Waldrändern.</li> <li>• Erhaltung und Förderung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Quartierbäume; ggf. übergangsweise Ausbringen von Fledermauskästen; vor Baumfällung in Vorkommensgebieten Kontrolle auf Besatz.</li> <li>• Erhaltung und Förderung von Gebäudequartieren (Belassen von Spalten, Hohlräumen, Einflugmöglichkeiten).</li> <li>• Erhaltung und Entwicklung von insektenreichen Nahrungsflächen (u.a. keine Pflanzenschutzmittel).</li> </ul>
Habitate Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> , 1312)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung und Entwicklung von lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern mit hohen Alt- und Totholzanteilen (bis zu 10 Bäume/ha) und strukturreichen Waldrändern.</li> <li>• Erhaltung und Förderung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Quartierbäume; ggf. übergangsweise Ausbringen von Fledermauskästen; vor Baumfällung in Vorkommensgebieten Kontrolle auf Besatz.</li> <li>• Sicherung von Felsspaltenquartieren durch Vermeidung von Störungen.</li> <li>• Erhaltung und Entwicklung von insektenreichen Nahrungsflächen (u.a. keine Pflanzenschutzmittel).</li> <li>• Sicherung von bedeutenden Winterquartieren in Bauwerken (Belassen von Spalten, Hohlräumen, Einflugmöglichkeiten).</li> </ul>
Habitate Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , 1309)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung und Förderung von Gebäudequartieren (Belassen von Spalten, Hohlräumen, Einflugmöglichkeiten; Öffnen von Dachböden; Anbringen von Hohlblocksteinen, Fledermausbrettern etc.).</li> <li>• Verzicht auf chemische Holzschutzmittel in Gebäudequartieren.</li> <li>• Vermeidung aller Störungen während der Jungenaufzucht (v.a. Mai bis August) und im Winter; Sanierungsarbeiten möglichst im September, in bekannten Quartieren vorher Kontrolle auf Besatz.</li> <li>• Erhaltung und Entwicklung von insektenreichen Nahrungsflächen und linearen Strukturen im Offenland (u.a. keine Pflanzenschutzmittel).</li> <li>• Erhaltung von bedeutenden Schwarm- und Winterquartieren (v.a. Vermeidung von Umnutzungen und Störungen, Besucherlenkung, Erhalt und Förderung einer naturnahen Umgebung; ggf. Einrichtung von einbruchssicheren Verschlüssen bzw. Fledermausgittern).</li> </ul>

Wertgebende Art	Erhaltungsziele <sup>10</sup>
Habitate Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> , 1326)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung und Entwicklung von lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern mit hohen Alt- und Totholzanteilen (bis zu 10 Bäume/ha) und strukturreichen Waldrändern.</li> <li>• Erhöhung des Zieldurchmessers bzw. des Erntealters der Bäume (&gt;160 Jahre für Buchen-, &gt;200 Jahre für Eichen-, &gt;120 Jahre für Nadelwälder); ggf. Erhöhung des Laubholzanteils in Nadel- und Mischwäldern.</li> <li>• Erhaltung und Förderung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Quartierbäume; ggf. übergangsweise Ausbringen von Fledermauskästen; vor Baumfällung in Vorkommensgebieten Kontrolle auf Besatz.</li> <li>• Erhaltung und Förderung von Gebäudequartieren (Belassen von Spalten, Hohlräumen, Einflugmöglichkeiten; Öffnen von Dachböden und Kirchtürmen; Anbringen von Fledermausbrettern etc.).</li> <li>• Verzicht auf chemische Holzschutzmittel in Gebäudequartieren sowie Verzicht auf Klebefallen od. elektrische Fliegenfänger bzw. nur mit Schutzgitter.</li> <li>• Vermeidung aller Störungen während der Jungenaufzucht (v.a. Juni bis August); Sanierungsarbeiten nur zwischen Oktober und Anfang März, ggf. vorher Kontrolle auf Besatz.</li> <li>• Erhaltung und Entwicklung von insektenreichen Nahrungsflächen sowie von linearen Gehölzstrukturen entlang der Flugrouten im Offenland (u.a. keine Pflanzenschutzmittel).</li> <li>• Anlage von Querungshilfen an stark befahrenen Verkehrswegen im Bereich bedeutender Flugrouten.</li> <li>• Erhaltung 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>• Optimierung von Winterquartieren durch Bohrlöcher und Anbringen von Flachkästen in höhlenarmen Gegenden.</li> </ul>
Habitate Geflecktes Knabenkraut Sa. ( <i>Dactylorhiza maculata agg.</i> )	Erhalt als Art der feuchten Heiden
Habitate Echte Glockenheide ( <i>Erica tetralix</i> )	Widerherstellung des Habitats als Art der feuchten Heiden im Zusammenhang mit LRT 4010
Habitate Beinbrech ( <i>Narthecium ossifragum</i> )	Erhalt als Art der feuchten Heiden

## 5 Maßnahmen

Im Fokus der Maßnahmenplanung stehen die gemeldeten Schutzgüter des Gebietes und die Arten mit besonderer Verantwortung im Kreis Heinsberg.

In diesem Erläuterungsbericht werden ausschließlich Maßnahmen außerhalb des Waldes im Eigentum des Landes Nordrhein-Westfalen (kurz: Staatswald) behandelt.

### 5.1 Generelle Bewirtschaftungs- und Pflegegrundsätze, Maßnahmen-schwerpunkte und flächenübergreifende Maßnahmen

In den folgenden Abschnitten werden die Maßnahmenschwerpunkte näher erläutert. In den Kapiteln 5.2 und 5.3 folgen die tabellarischen Darstellungen entsprechend der Zielbiotope und –arten.

#### 5.1.1 Waldbehandlungsgrundsätze

Der Schwerpunkt der Maßnahmenplanung liegt auf Beständen zwischen Reife- und Verjüngungsphase. Dabei werden einerseits die Strukturen bestehender Weiden- und Erlen-Eschenauwälder (91E0), Moorwälder (91D0), Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder (9160), alter bodensaurer Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (9190) und Hainsimsen-Buchenwälder (9110) verbessert, und andererseits weitere Flächen in Richtung dieser Lebensraumtypen entwickelt. Während die Auen- und Bruchwälder vorrangig der natürlichen Entwicklung überlassen werden, gelten für die aktiv zu entwickelnden Buchen- und Eichenbestände folgende Grundsätze:

Grundsätzlich ist eine Ablösung von monostrukturierten Waldbeständen und/oder solchen, deren Artenzusammensetzung nicht der natürlichen Waldgesellschaft entspricht, durch Bestände anzustreben, deren Artenzusammensetzung und Struktur den natürlichen Waldgesellschaften entspricht. Dabei soll der Umbau dieser Bestände sukzessive über lange Zeiträume und unter Berücksichtigung der Zielstärke der Einzelbäume erfolgen. Angestrebt wird eine dauerwaldartige Struktur und Bewirtschaftung. Kleinflächig sich abwechselnde Bestandsformen, entsprechende Verjüngungszeiträume (max. 40 Jahre) sowie einzelstamm- bis gruppenweise Zielstärkennutzungen bilden die Grundlage für die Entwicklung eines strukturreichen Bestandsgefüges unter Ausnutzung der biologischen Automation.

Zu den Prinzipien einer kahlschlagfreien, naturnahen Waldbewirtschaftung gehört die Bevorzugung der Naturverjüngung gegenüber der Pflanzung. Dabei ist es Ziel, ein kleinparzelliertes Mosaik verschiedener Waldentwicklungsphasen, angepasst an die kleinflächig vorhandenen unterschiedlichen Lichtverhältnisse, zu erziehen. Die waldbauliche Steuerung besteht dabei nach erfolgreicher Etablierung i.d.R. in der Schaffung von ausreichenden Lichtverhältnissen und der Zurückdrängung konkurrierender Baumarten.

Wo die Naturverjüngung ausbleibt, oder die Gefahr besteht, dass sich überwiegend nicht lebensraumtypischen Arten verjüngen, kann diese durch Pflanzung ersetzt werden. Wegen der ökologischen und waldbaulichen Probleme der Freiflächenkultur sind Pflanzungen nach Möglichkeit unter dem Schutz eines Schirmes zu begründen. Dabei wird ein Vorwaldschirm aus natürlich angesamten Pionierbaumarten bzw. die Mischung mit Pionierbaumarten (Füll- und Treibholz) aktiv einbezogen. Bei Pflanzungen bietet sich die Möglichkeit auch seltene lebensraumtypische Mischbaumarten, die bei natürlicher Verjüngung der Buche häufig zu konkurrenzschwach sind, im Gebiet zu etablieren bzw. zu erhalten.

Die Erziehung reich strukturierter Wälder, die Nutzung von Möglichkeiten der biologischen Rationalisierung und Förderung von seltenen Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind Ziele der naturnahen Bewirtschaftung.

Alle Durchforstungen sollen die qualifizierten Ausleseebäume (Z-Bäume) durch kontinuierliche Kronenpflege soweit fördern, dass sie gut bekront (vital) und stabil auf die Eingriffe der Z-Baumorientierten Lichtwuchsdurchforstung im höheren Bestandesalter vorbereitet sind.

Alle Durchforstungseingriffe folgen dem Grundsatz „Früh, mäßig, oft“. Je nach Ausgangslage folgen ein bis zwei Durchforstungseingriffe im Jahrzehnt diesem Grundsatz. Sie dienen mittel- bis langfristig der Bildung und Förderung einer vertikalen Bestandesgliederung (mehrschichtige Waldbestände) und horizontalen Struktur (weite Durchmesserstreue). Dabei sollte in höherem Bestandesalter, insbesondere der Buchenbestände auf eine dauerhafte Kronenschlussunterbrechung (Überschirmung 70 – 80%) im Herrschenden geachtet werden.

Zur Förderung der Verjüngung und Entwicklung von Mischbaumarten sollten die durch die Nutzungen im Oberbestand entstandenen Lichtschächte eine an die jeweilige Baumart angepasste Größe (z.B. Durchmesser von 25 bis 30 m) aufweisen. Für das Erreichen der angestrebten Mischungsverhältnisse in der Verjüngung ist eine entsprechende Steuerung der Lichtverhältnisse entscheidend (Lichtökologie).

Es sollte auch weiterhin keine flächige Befahrung der Bestände und kein weiterer Ausbau der forstlichen Erschließung erfolgen.

Folgende generelle Maßnahmenbündel die auch dem Erhalt und der Wiederherstellung der LRT 9110 und 91E0 dienen lassen sich daraus für alle Waldbestände des Gebietes ableiten:

- Naturnahe Bewirtschaftung und Entwicklung natürlich strukturierter Wälder unter Einbeziehung der natürlichen Sukzession.
- Erhalt und Vermehrung von Alt- und starkem Totholz über die Zerfallsphase hinaus sowie Erhalt von Biotopbäumen als Habitate für die charakteristischen Waldarten.
- Erhalt einiger besonders struktur- und starkholzreicher Buchenwälder mit außergewöhnlich hohen Anteilen von Biotopbäumen als Altholzinseln verschiedener Größe. Dies ist am besten mit dem dauerhaften Verzicht auf eine forstliche Nutzung an diesen Stellen zu erreichen.
- Optimierung und Vermehrung der jeweiligen FFH-Wald-LRT, insbesondere durch den Umbau der mit standortfremden Baumarten bestockten Waldflächen und Entnahme beigemischter nicht standortheimischer bzw. nicht lebensraumtypischer Baumarten.
- Förderung der natürlichen Sukzession; bei erforderlichen Pflanzungen Verwendung von Gehölzen der natürlichen Waldgesellschaft inkl. seltener Mischbaumarten. Spontan bzw. zufällig entstandene kleinflächige Blößen sowie Lücken in der Naturverjüngung sollten der natürlichen Entwicklung überlassen werden, sofern davon ausgegangen werden kann, dass sich auf den Blößen lebensraumtypische Gehölze einfinden werden.
- Grundsätzliche Ausrichtung der Nutzungsstrategie in den Waldbeständen auf einzelstammweise bis femellochartige Nutzung.
- In den Buchenwäldern sollten die Roteichen und die Nadelgehölze zügig, aber spätestens bei Erreichung der Zielstärke, entfernt und durch Buchen ersetzt werden. Gleiches gilt für die Pappelbestände.

- Regulierung der Schalenwildsdichte auf ein solches Maß, dass die Verjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten ohne besondere Schutzmaßnahmen ermöglicht wird
- 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
- Holzeinschlag und -rücken in mehr als 80 Jahre altem Laubholz ggf. nur außerhalb des Fortpflanzungszeitraumes der dort vorkommenden geschützten Tierarten unter Beachtung der artspezifischen Schutzzone.
- Wegeinstandhaltungsmaßnahmen nur mit Material, das 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. Das absichtliche Fällen einzelner Bäume in den Bach oder ihr belassen nach Windwurf zur Erhöhung der Strukturen sind möglich und sinnvoll.
- Vermeidung der Ausbreitung und ggf. Zurückdrängen von Neophyten

Es hat sich in der Vergangenheit bei der Bewirtschaftung des Waldes gezeigt, dass oft nicht beeinflussbare Ereignisse (wie z. B. Windwürfe, biotische Schaderreger, in der Art oder auch nur in der Zeitschiene andere unerwartete Veränderungen der Flächen, Änderungen der Bewirtschaftung angrenzender Flächen oder Eigentumsveränderungen) dazu führen, dass Bestandes - Umbaumaßnahmen manchmal sehr viel eher als geplant anstehen.

Soweit die LRT 9110 und 91E0 (mit Erhaltungszustand A oder B) schon jetzt ein Baumartenspektrum aufweisen das nur noch vereinzelt verbessert werden kann, oder in den übrigen Wäldern große Anteile von Pionier- und tlw. Klimax-Arten nahe der natürlichen Waldgesellschaften und der anzustrebenden FFH-Lebensraumtypen enthalten und in mittlerem bis hohem Alter sind, liegen die Ziele überwiegend in einer Optimierung des natürlichen Artenspektrums (Flora, Fauna) und teilweise der Bestandesstruktur sowie der Förderung der Waldränder.

Flächen mit nicht standortgerechten Baumarten im Gebiet sollen mittelfristig mit lebensraumtypischen Laubgehölzen vorangebaut bzw. wieder aufgeforstet werden.

### **Baumartenwahl**

Gehölzarten, die nicht zu den natürlichen Waldgesellschaften bzw. FFH-LRT gehören (z.B. Hybridpappeln (*Populus canadensis* u.a.), Fichten (*Picea spec.*), diverse Nadelhölzer, Roteiche (*Quercus rubra*), Weißerle (*Alnus incana*), Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*), sowie Pflanzmaterial ungeeigneter Herkunft), sollen generell nicht eingebracht, bzw. wo noch vorhanden allmählich gezielt entnommen werden.

Für Flächen auf denen sich die Frage der Artenwahl für neue Anpflanzungen stellt, kommen je nach Standort als künstlich einzubringende Hauptbaumarten vor allem Stieleiche (*Quercus robur*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), auf den etwas reicheren Standorten auch Vogelkirsche (*Prunus avium*), Linde (*Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) in Frage. Von der Verwendung der Baumart Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) als nicht bodenständige Baumart und von der Baumart Esche (*Fraxinus excelsior*), die durch den Pilz *Hymenoscyphus pseudoalbidus* derzeit massiv in ihrer Verbreitung und Entwicklung (Eschenriebsterben) beeinträchtigt ist, ist eher abzuraten. Vorhandene Eschen sollten aber so lange

wie möglich stehen bleiben um möglichst viel Naturverjüngung zu produzieren. Vitale Eschenverjüngung sollte unbedingt gefördert werden, um die Chance zu wahren, dass aus ihr die erhofften (autochtonen) Resistenzen gegen das Triebsterben hervorgehen.

Wo standortheimische Pionier- und Nebenbaumarten wie z.B. Birke (*Betula pendula*, *Betula pubescens*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Aspe (*Populus tremula*), Salweide (*Salix caprea*), und lebensraumtypischer Sträucher, u.a. Strauchweiden, Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Hasel (*Corylus avellana*) und Roter Holunder (*Sambucus racemosa*) usw. vorkommen, sollen sich diese möglichst auf natürlichem Wege bei Bestandesverjüngungen und Waldrandgestaltungen ausbreiten. Baumschulmaterial unsicherer ggf. fremder Genherkünfte soll nicht gepflanzt werden. Eventuell können punktuell seltene heimische Nebenbaumarten wie etwa Wildobst (Holzapfel – *Malus sylvestris*, Birne – *Pyrus communis*, Mispel – *Mispelus spec.*) vor allem an Waldrändern gepflanzt werden, sofern z.B. von der Forstgenbank gelieferte, verlässliche Herkünfte verfügbar sind.

Ein Neuanbau von Nadelhölzern oder lebensraumfremden Arten wie Schwarzpappelhybriden und Roteiche (*Quercus rubra*) in bisher nicht als LRT kartierten Wäldern würde eine Verschlechterung der vorhandenen Verhältnisse darstellen und ist von daher zu unterlassen. Zwar sind diese Waldbestände bisher aufgrund eines zu hohen Anteils nicht-lebensraumtypischer Gehölze noch kein LRT, aber da viele Bestände diesen recht nahekommen und dahin weiterentwickelt werden, sollte dieser Grundsatz auf sämtliche Waldbestände im Gebiet Anwendung finden.

Folgende Maßnahmen wurden flächenscharf häufig geplant und werden daher hier generell beschrieben. Für seltene oder individuell angepasste Maßnahmen stehen die Erläuterungen in der Maßnahmenplanung.

#### **5.1.1.1 der natürlichen Entwicklung überlassen (1.5)**

Dieser Maßnahmentyp wird schwerpunktmäßig in den Auewäldern (91E0, NAX0) und Moorwäldern (91D0, NAC0) vorgeschlagen. Die Strukturen entsprechen entweder bereits den Zielvorstellungen oder lassen sich auf diese Weise am besten erreichen. In diesen Beständen sind keine originär forstwirtschaftlichen Defizite mehr vorhanden bzw. beschränken sich auf innerhalb des MAKO nicht zu lösende Probleme.

Ziel ist es sensible Waldbereiche, u.a. in quell- und quellenbach-nahe, möglichst dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen, damit sich das Boden- und Wasserleben sowie die Alt- und Totholzstrukturen natürlich entwickeln können.

#### **5.1.1.2 Altwald und Habitatbäume – Altwaldkonzept**

Diese Maßnahmengruppe dient der hinreichenden Sicherung bzw. der Verbesserung der Ausstattung mit Habitatstrukturen. Außerdem sollen mögliche Defizite der Strukturparameter „Altholz“ und „Totholz“ ausgeglichen werden. Bei kluger Herangehensweise werden geklumpte Verteilungen angestrebt, die auch den Bedürfnissen von Arbeits- und Verkehrssicherheit Genüge tun. Es handelt sich meist um Maßnahmen der Optimierung und damit qualitativen Verbesserung, manchmal auch des Erhalts.

- Altholz erhalten (1.1)  
Hierbei handelt es sich um flächigen Altholzerhalt über die Anzahl förderfähiger Habitatbäume hinaus.

- Biotopbäume erhalten, sichern (1.9)  
Hierbei handelt es sich um Habitatbaumerhalt bis zum Zerfall, auf Flächen die bereits eine nachgewiesene Ausstattung aufweisen. Dieser ist förderfähig. Diese werden dann in die nächste Bestandesgeneration übernommen.
- Totholz erhalten (1.21)  
Hier soll eine vorhandene Ausstattung mit stehendem und liegendem Totholz belassen werden.

### **5.1.1.3 Verbesserung der Bestandesstrukturen**

Diese Maßnahmengruppe soll bei der Beseitigung der Beeinträchtigungen und Defiziten in den Bestandesstrukturen, wie Wuchsklassenverteilung, Schichtung u.ä. helfen. Auch die Baumartenzusammensetzung lässt sich damit beeinflussen, ohne dass sich die Bestände in der Verjüngungsphase befinden. Diese Maßnahmen dienen im Wesentlichen der Optimierung und damit der qualitativen Verbesserung der bestehenden Lebensräume.

- vertikale und horizontale Strukturen fördern (1.22)  
Steuerung bezüglich Schichtung und Mischung
- Bewirtschaftung einzelstammweise (1.3)  
Eine einzelstammweise Entnahme zielt v.a. auf Dauerwald sowie auf Alters- und Struktur-Differenzierung der nachfolgenden Bestandesgeneration ab. Außerdem ist sie förderlich, wenn bei der Bestandespflege ein maximaler Dichtstand zu gewährleisten ist, um die aufkommende Verjüngung bzw. Bodenvegetation zu steuern, insbesondere unerwünschte Arten an der Ausbreitung zu hindern bzw. deren erfolgreiche Ansamung zu verhindern.
- Waldrand pflegen (1.26)

### **5.1.1.4 Anreicherung des Arteninventars**

Im Folgenden werden Maßnahmen zusammengefasst, die eine aktive Einbringung nicht vorhandener bzw. die Förderung der vorhanden lebensraumtypischen Mischbaumarten zum Ziel haben, und somit die Vervollständigung des Arteninventars in allen Bestandesschichten.

Beim Waldumbau von Beständen mit nicht lebensraumtypischer Bestockung außerhalb der Auen werden zwei grundsätzliche Strategien verfolgt. Bestände mit lockerer bis gedrängter Überschirmung werden durch Voranbau zu Buchenlebensraumtypen entwickelt. Stark verlichtete Bestände bzw. Schlagfluren und Kalamitätsflächen werden vorrangig zu Eichenlebensraumtypen entwickelt.

Das Ziel dieser Maßnahmen ist die Erhöhung des Anteils lebensraumtypischer Baumarten im Rahmen der Pflege und Durchforstung in den nächsten 30 Jahren. Der Erfolg ist davon abhängig, wie stark und konsequent das Laubholz freigestellt wird. Zu den lebensraumtypischen Wirtschaftsbaumarten gehören Rotbuche, Stieleiche, Winterlinde, Berg-Ulme, Sandbirke, Eberesche und Vogelkirsche. Das Ziel ist ein möglichst hoher Deckungsanteil und eine hohe Vielfalt lebensraumtypischer Baumarten. Bei der Verjüngung von Beständen sollte in der Regel die lebensraumtypische Naturverjüngung genutzt und auf Pflanzung verzichtet werden. Findet doch eine künstliche Kulturbegründung statt, müssen möglichst Wildlingspflanzen aus dem Gebiet verwendet werden. Besteht nicht die Möglichkeit einer Wildlingsbeschaffung aus dem eigenen Bestand können Baumschulpflanzen mit Herkunftsnachweis aus der Region verwendet werden. Gleichzeitig erhöht sich mit der Artenvielfalt auch die Klimaplastizität und die Stabilität, unter Berücksichtigung der Randeffekte.

- lebensraumtypische Baumarten fördern (1.11)  
In bestehenden FFH-Lebensraumtypen sollen im Rahmen der Bestandespflege lebensraumtypische Mischbaumarten gefördert werden. Die charakteristische Hauptbaumart dominiert so stark, dass fast Rheinbestände existieren.
- Voranbau, Unterbau mit lebensraumtypischen Gehölzen (1.23)  
Einbringung lebensraumtypischen Baumarten unter lockerem bis lichtem Schirm. Zum Beispiel Buche unter Fichte für den Umbau von Nadel- zu Laubholzbeständen oder Hainbuche bzw. Edellaubhölzern in Eiche zur Vervollständigung des Arteninventars.

#### 5.1.1.5 Entnahme von Fehlbestockungen

Im Folgenden werden Maßnahmen zusammengefasst, welche die aktive Entnahme nicht lebensraumtypischer Gehölze vorsehen. Meist ist der festgestellte Lebensraumtyp durch deren Anteil stark gefährdet.

In den Bereichen wo nicht lebensraumtypische Baumarten in Einzelmischung vorkommen soll die Entnahme in einer Maßnahme stattfinden. In horstweiser- bis flächiger Mischung ist die Entnahme auf 30 % des Gesamtbestandes je Hieb zu begrenzen und somit auf mehrere Maßnahmen zeitlich zu verteilen. Innerhalb von Lebensraumtypen ist die Fehlbestockung möglichst früh, spätestens jedoch bei Erreichen kostendeckend erntefähiger Dimensionen zu entnehmen. Der Beseitigung im Kulturstadium ist der Vorzug einzuräumen. Auf manchen Flächen mit unmittelbar angrenzenden mannbaren lebensraumtypischen Baumarten kann auf die Aufforstung verzichtet werden. Diese Flächen verjüngen sich voraussichtlich auf natürlichem Wege. Zur Entwicklung eines Buchenlebensraumtypen auf diesen Flächen ist in der aufkommenden Naturverjüngung im Rahmen der Jungwuchspflege und der späteren Durchforstung nach Möglichkeit ein mind. 30 % Rotbuchenanteil anzustreben.

Für den Umbau ganzer Nadelholz- oder von fremdländischen Baumarten dominierten Beständen zu Eichenlebensraumtypen sind flächige Verfahren wie Kleinkahlschläge anzuwenden, da dies der Verjüngungsdynamik der Eiche entspricht.

- nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (1.15)  
Hier werden entsprechende Baumartenanteile reduziert
- Naturverjüngung nicht lebensraumtyp. Gehölze entnehmen (1.14)  
Die Verjüngung in zum Umbau vorgesehenen Beständen wird von nicht lebensraumtypischen Baumarten dominiert. Deren Anteil wird reduziert bzw. komplett entnommen. Die Maßnahme dient gleichzeitig der Förderung der lebensraumtypischen Individuen aus Aufforstung oder Naturverjüngung.
- Fehlbestockung in Sonderbiotopen vorzeitig entnehmen (1.6)  
Hier sind meist Siepen betroffen, in welchen oft Fichte, anderes Nadelholz oder fremdländische Baumarten stocken. Die Entnahme ermöglicht die Entwicklung besonders wertvoller Biotope, mit gesetzlichem Schutz.

#### 5.1.1.6 Abwehr von Beeinträchtigungen

Außerdem sind die negativen Auswirkungen von Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) und Spätblühender Traubenkirsche (*Prunus serotina*) auf die Entwicklung der Waldbestände soweit wie möglich zu reduzieren.

- Problempflanzen bekämpfen (10.27)  
Beseitigung von problematischen heimischen Arten wie Adlerfarn
- Neophyten beseitigen (10.24)  
Bekämpfung neu eingebrachter Arten mit Invasivitätseigenschaften, wie Spätblühende Traubenkirsche

### 5.1.2 Heidepflege

Im Gebiet kommen kleinflächig Feuchtheiden, und selten auch trockene Heiden vor. Dabei stehen auch die wertgebenden Arten Beinbrech (*Narthecium ossifragum*) und Echte Glockenheide (*Erica tetralix*) im Fokus der Maßnahmen. Typischerweise müssen diese Flächen regelmäßig von aufkommender Gehölzvegetation befreit werden. Außerdem muss regelmäßig der Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) bekämpft werden.

- entkusseln, entbuschen (4.6)
- Problempflanzen bekämpfen (10.27)

### 5.1.3 Riedpflege

Ähnlich ist es mit einem Großseggenried. Hier muss das aufkommende Weidengebüsch beseitigt werden.

- entkusseln, entbuschen (3.7)

### 5.1.4 Grünlandbewirtschaftung

Ziel sind hier wertvolle Grünländer darunter Flachlandmähwiesen (LRT 6510) und Nass- und Feuchtgrünland (NEC0) sowie Magergrünland (NED0) incl. Brachen.

Dazu werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen, bzw. sind teilweise bereits in der Umsetzung:

- Ausmagerung eutrophierter Standorte (5.3)
- Beweidung (5.4)
- Mahd (5.11)
- Problempflanzen bekämpfen (10.27)

Die Pflege erfolgt durch Mahd, alternativ durch extensive Beweidung. Einige Flächen müssen weiter ausgemagert werden.

Im Gebiet tritt im Grünland das Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*) auf. Das beste Mittel ist die manuelle Entfernung.

### 5.1.5 Pflege von Streuobstwiesen

Im Gebiet sind auch wertvolle Streuobstwiesen vorhanden. Neben der Baumpflege ist auch die Pflege der Krautschicht erforderlich. Diese Pflege erfolgt durch Mahd oder durch Beweidung, bevorzugt mit Schafen.

Außerdem ist die Anlage einer weiteren Streuobstwiese geplant.

Problematisch, wie auf anderen Grünländern, ist auch hier das Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*). Dies muss manuell entfernt werden. (siehe auch Kap. 5.1.3)

- Obstbäume anpflanzen (2.23)
- Obstbaumpflege (2.24)
- Beweidung (5.4)
- mähen oder beweiden (5.9)
- Problempflanzen bekämpfen (10.27)

#### 5.1.6 Herstellung naturnaher Stillgewässer

Optimierung eines Teiches durch Entnahme des Fischbesatzes mit dem Ziel eines naturnahen Stillgewässers. (siehe Kap. 4.5.1)

- abfischen (6.1)
- verdämmende Gehölze entnehmen (6.44)

### 5.2 Maßnahmen für Lebensräume nach Anh. I und Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Anzahl Maßnahmen-Flächen	Flächen-größe [ha]	Erläuterungen
Feuchte Heidegebiete mit Glockenheide (4010)	4.6 entkusseln, entbuschen (Heide/TR)	4	1,06	
	10.27 Problempflanzen bekämpfen	2	0,72	Adlerfarn ( <i>Pteridium aquilinum</i> )
Trockene Heidegebiete (4030)	4.6 entkusseln, entbuschen (Heide/TR)	1	0,07	
Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)	5.11 Mahd (Grünl)	1	1,11	
Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110)	1.1 Altholz erhalten (Wald)	1	0,52	
	1.9 Biotopbäume erhalten, sichern (Wald)	2	1,12	
	1.11 lebensraumtypische Baumarten fördern (Wald)	1	0,89	
	1.21 Totholz erhalten (Wald)	1	0,89	

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Anzahl Maß-nahmen-Flächen	Flächen-größe [ha]	Erläute-rungen
Stieleichen-Hainbuchenwald (9160)	1.22 vertikale und horizontale Strukturen fördern	1	0,23	
	1.3 Bewirtschaftung einzelstammweise (Wald)	2	1,43	
	1.9 Biotopbäume erhalten, sichern (Wald)	5	3,52	
	1.11 lebensraumtypische Baumarten fördern (Wald)	2	1,11	
	1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald)	1	0,5	
	1.22 vertikale und horizontale Strukturen fördern	1	0,66	
	1.30 Verlängerung der Umtriebszeiten (Wald)	1	1,48	
	10.24 Neophyten beseitigen	1	0,5	Spätblühende Traubenkirsche ( <i>Prunus serotina</i> )
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> (9190)	1.3 Bewirtschaftung einzelstammweise (Wald)	4	1,76	
	1.9 Biotopbäume erhalten, sichern (Wald)	10	16,03	
	1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald)	2	1,64	
	10.24 Neophyten beseitigen	1	0,99	Spätblühende Traubenkirsche ( <i>Prunus serotina</i> )
Moorwälder (91D0, Prioritärer Lebensraum)	1.3 Bewirtschaftung einzelstammweise (Wald)	1	0,4	
	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald)	3	0,9	

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Anzahl Maßnahmen-Flächen	Flächen-größe [ha]	Erläuterungen
Weichholz-Auenwälder (91E0, Typ A, Prioritärer Lebensraum)	2.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö)	1	0,28	<i>Kleingehölz</i>
Erlen-Eschen-Auenwälder (91E0, Typ B, Prioritärer Lebensraum)	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald)	3	1,01	

Konkrete Maßnahmen für die Anhang-II-Arten Biber und Bachneunauge werden im Rahmen der Weiterbearbeitung vorgeschlagen.

### 5.3 Maßnahmen für weitere schutzwürdige Lebensräume und weitere wertbestimmender Arten

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Anzahl Maßnahmen-Flächen	Flächen-größe [ha]	Erläuterungen
AB Eichenwälder	1.3 Bewirtschaftung einzelstammweise (Wald)	2	1	
	1.9 Biotopbäume erhalten, sichern (Wald)	5	1,97	
	1.11 lebensraumtypische Baumarten fördern (Wald)	1	0,14	
	1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald)	3	1,01	
	1.22 vertikale und horizontale Strukturen fördern	1	0,86	
AC Erlenwälder	1.3 Bewirtschaftung einzelstammweise (Wald)	1	0,32	
	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald)	9	1,53	
AD Birkenwälder	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald)	2	0,15	

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Anzahl Maßnahmen-Flächen	Flächen-größe [ha]	Erläuterungen
	1.9 Biotopbäume erhalten, sichern (Wald)	2	0,77	
	1.11 lebensraumtypische Baumarten fördern (Wald)	1	0,51	
AG Sonstige Laub(misch)wälder aus heimischen Laubbaumarten	1.9 Biotopbäume erhalten, sichern (Wald)	1	0,32	
	1.22 vertikale und horizontale Strukturen fördern	1	1,37	
BB Gebüsche	1.26 Waldrand pflegen	1	0,08	
	2.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö)	1	0,16	
CD Großseggenriede	3.7 entkusseln, entbuschen (Mo/Rö)	1	0,14	
EC Nass- und Feuchtgrünländer	3.10 Mahd (Mo/Rö)	1	0,2	
	5.4 Beweidung (Grünl)	1	0,28	
	5.11 Mahd (Grünl)	2	0,5	
ED Magergrünländer	5.3 ausmagern (Grünl)	2	0,71	
	5.4 Beweidung (Grünl)	5	3,81	
	10.27 Problempflanzen bekämpfen	2	2,23	<i>Jakobs-Greiskraut (Senecio jacobaea)</i>
FD stehende Kleingewässer	1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald)	1	0,06	
FF Teiche	6.1 abfischen (Gewäs)	1	0,18	
HK Obstanlagen	2.23 Obstbäume anpflanzen	1	2,07	

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Anzahl Maßnahmen-Flächen	Flächen-größe [ha]	Erläuterungen
	2.24 Obstbaumpflege	1	0,11	
	5.4 Beweidung (Grünl)	2	0,37	
	5.9 mähen oder beweiden (Grünl)	1	2,07	
	10.27 Problempflanzen bekämpfen	1	0,11	Jakobs-Greiskraut ( <i>Senecio jacobaea</i> )
Habitate Beinbrech ( <i>Narthecium ossifragum</i> )	4.6 entkusseln, entbuschen (Heide/TR)	2	0,72	
	10.27 Problempflanzen bekämpfen	1	0,09	Adlerfarn ( <i>Pteridium aquilinum</i> )
Habitate Echte Glockenheide ( <i>Erica tetralix</i> )	4.6 entkusseln, entbuschen (Heide/TR)	2	0,35	
Habitate Geflecktes Knabenkraut Sa. ( <i>Dactylorhiza maculata</i> agg.)	5.11 Mahd (Grünl)	1	0,14	
Habitate Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	1.9 Biotopbäume erhalten, sichern (Wald)	3	2,6	
	1.30 Verlängerung der Umtriebszeiten (Wald)	1	1,48	
Habitate Breitflügelfledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	1.9 Biotopbäume erhalten, sichern (Wald)	2	2,22	
Habitate Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	1.9 Biotopbäume erhalten, sichern (Wald)	1	1,86	
Habitate Kleinabendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	1.9 Biotopbäume erhalten, sichern (Wald)	2	2,74	
Habitate Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	1.9 Biotopbäume erhalten, sichern (Wald)	3	3,1	

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Anzahl Maßnahmen- Flächen	Flächen- größe [ha]	Erläute- rungen
--	-----------	---------------------------------	---------------------------	--------------------

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

Für die Finanzierung der Maßnahmen kommen Förderungen nach den entsprechenden Richtlinien in der zum Zeitpunkt der Maßnahmendurchführung jeweils geltenden Fassung in Betracht.

### **6.1 Forstliche Förderrichtlinien**

Die Finanzierung forstlicher Maßnahmen kann entsprechend der forstlichen Förderrichtlinien für den Kommunalwald und für den Privatwald in der zum Zeitpunkt der Maßnahmendurchführung jeweils geltenden Fassung (MKULNV 2015) erfolgen.

Bei der Antragstellung und Umsetzung beraten und unterstützen der Forstbetriebsbezirk Aachen und das Fachgebiet Hoheit des Regionalforstamtes Rureifel-Jülicher Börde.

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

Um die Fördermittel zu erhalten, muss vor Beginn der Maßnahme ein Förderantrag beim Regionalforstamt gestellt werden. Erst nach Eingang des Zuwendungsbescheides kann mit der Maßnahme begonnen werden.

Nähere Informationen zu oben genannten Richtlinien und die dazugehörigen Antragsunterlagen finden sich unter folgenden Adressen:

a) Körperschaftswald

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

b) Privatwald

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

Förderfähig sind der Erhalt von Alt- und Totholz bzw. Habitatbäumen, sowie Maßnahmen des Waldumbaus.

Auch sonstige Maßnahmen des Biotop- und Artenschutzes sind förderfähig. Welche Vorhaben im Einzelfall unterstützt werden, wird am besten im Rahmen der Beratung zum Antrag geklärt.

Bei Anteilsfinanzierungen werden im Kommunalwald bis zu 80 % und im Privatwald auch bis zu 100 % der Aufwendungen gefördert.

### **6.2 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 Köln 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. (MUNLV, 2001)

Nähere Informationen erhalten sie unter folgendem Link:

[https://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk\\_internet/leistungen/abteilung05/51/foerderung/foena/index.html](https://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/leistungen/abteilung05/51/foerderung/foena/index.html)

### **6.3 Ökopunkte**

Grundsätzlich können einige der vorgeschlagenen Maßnahmen auch als Ausgleichsmaßnahmen für aktuelle Eingriffe oder per Eintragung im Ökokonto für zukünftige Eingriffe geltend gemacht werden. Die Anerkennung und Abrechnung erfolgt bei der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Heinsberg. Verschiedene Institutionen, wie die Stiftung Rheinische Kulturlandschaft, helfen bei der Projektabwicklung zwischen Vorhabensträgern und Flächeneigentümern.

Grundlage ist die Verordnung über die Führung eines Ökokontos nach § 32 des Landesnaturschutzgesetzes (Ökokonto VO) des Landes Nordrhein-Westfalen.

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

Für die Extensivierung von Grünland kann auf das Vertragsnaturschutzprogramm zurückgegriffen werden. Vertragspartner bzw. Fördermittelgeber ist der Kreis Heinsberg.

Informationen über die Rahmenrichtlinien (MKULNV, 2017) und die Höhe der Förderbeträge des Vertragsnaturschutzes erhalten sie unter:

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

Nähere Informationen für die Durchführung im Kreis Heinsberg findet man hier:

<https://service.kreis-heinsberg.de/dienstleistungen-a-z/-/egov-bis-detail/dienstleistung/150467/show>

### **6.5 Ersatzgeld**

Maßnahmen, die nicht mit den vorbenannten Förderinstrumenten umgesetzt werden können, lassen sich eventuell über den Einsatz von Ersatzgeldern für Eingriffe bezahlen. Die Mittel

können bei der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Heinsberg oder für Maßnahmen im Wald auch beim zuständigen Regionalforstamt Rureifel-Jülicher Börde angefragt werden.

## 7 Weitere Informationsquellen

### 7.1 Anhang

#### 7.1.1 Entwicklung der FFH-Lebensraumtypen

##### 7.1.1.1 FFH-Lebensraumtypen Stand 2001

FFH-Lebensraumtyp	Fläche	EHZ	Erläuterungen
Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit <i>Erica tetralix</i> (4010)	1,00 ha		Repräsentativität: nicht signifikant
Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140)	1,00 ha		Repräsentativität: nicht signifikant
Hainsimsen-Buchenwald ( <i>Luzulo-Fagetum</i> ) (9110)	15,00 ha	B	
Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald ( <i>Carpinion betuli</i> ) [ <i>Stellario-Carpinetum</i> ] (9160)	2,00 ha		Repräsentativität: nicht signifikant
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> (9190)	11,00 ha	B	
Moorwälder (91D0)	5,00 ha	B	
Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ) (91E0)	17,00 ha	B	

EHZ = Erhaltungszustand für das gesamte FFH-Gebiet (Erhaltungsgrad); A = hervorragend / B = gut / C = mittel bis schlecht; ergänzt entsprechend Objektreport zu DE-4803-302 (FFH) - Informant: Datenerfasser(in): LökPlan/LÖBF, Meldende Institution: Landesanstalt f. Ökologie, Bodenordnung u. Forsten NRW, Stand: Ausfülldatum: 199910, Fortschreibung: 200110

##### 7.1.1.2 FFH-Lebensraumtypen innerhalb Stand 2003

NATURA 2000 Biotopkartierung 2003 durch das Büro IVöR

FFH-Lebensraumtyp	Fläche	EHZ	Erläuterungen
Flüsse mit Unterwasser-Vegetation (3260)	0,11 ha	A	LRT-Fläche vergrößert
Hainsimsen-Buchenwald ( <i>Luzulo-Fagetum</i> ) (9110)	15,4 ha	B	LRT-Fläche vergrößert
Stieleichenwald-Hainbuchenwald (9160)	1,48 ha	B	LRT-Fläche verkleinert
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> (9190)	8,82 ha	A	LRT-Fläche verkleinert
Moorwälder (91D0, Prioritärer Lebensraum)	0,97 ha	B	LRT-Fläche verkleinert

FFH-Lebensraumtyp	Fläche	EHZ	Erläuterungen
Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum)	13,12 ha	B	<i>LRT-Fläche verkleinert</i>

EHZ = Erhaltungszustand für das gesamte FFH-Gebiet (Erhaltungsgrad); A = hervorragend / B = gut / C = mittel bis schlecht; ergänzt nach Angaben des LANUV

### 7.1.1.3 FFH-Lebensraumtypen innerhalb Stand 2013

Biotopkartierung NSG Schaagbachtal 2013 durch die Biologischen Station Haus Wildenrath

FFH-Lebensraumtyp	Fläche	EHZ <sup>11</sup>	Erläuterungen
Flüsse mit Unterwasser-Vegetation (3260)			<i>Jetzt NFM0</i>
Feuchte Heidegebiete mit Glockenheide (4010)	0,72 ha	B	<i>LRT neu erfasst</i>
Trockene Heidegebiete (4030)	0,07 ha	B	<i>LRT neu erfasst</i>
Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)	1,11 ha	A	<i>LRT neu erfasst</i>
Hainsimsen-Buchenwald ( <i>Luzulo-Fagetum</i> ) (9110)	8,71 ha	C	<i>LRT-Fläche verkleinert</i>
Stieleichenwald-Hainbuchenwald (9160)			<i>Jetzt NA00</i>
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> (9190)	18,96 ha	B	<i>LRT-Fläche vergrößert</i>
Moorwälder (91D0, Prioritärer Lebensraum)	0,9 ha	C	<i>LRT-Fläche verkleinert</i>
Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0, Typ A, Prioritärer Lebensraum)	3,82 ha	B	<i>LRT differenziert, insgesamt verkleinert</i>
Erlen-Eschen-Auenwälder (91E0, Typ B, Prioritärer Lebensraum)	8,03 ha	A	<i>LRT differenziert, insgesamt verkleinert</i>

EHZ = Erhaltungszustand für das gesamte FFH-Gebiet (Erhaltungsgrad); A = hervorragend / B = gut / C = mittel bis schlecht; ergänzt nach Angaben des LANUV

### 7.1.1.4 FFH-Lebensraumtypen laut Standarddatenbogen 2021

Stand ohne Neukartierung fortgeschrieben

FFH-Lebensraumtyp	Fläche	EHZ	Erläuterungen
Flüsse mit Unterwasser-Vegetation (3260)	0,11 ha	A	
Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)	1,11 ha	A	

<sup>11</sup> Soweit nicht anders angegeben laut Standarddatenbogen, Stand 06/2021 (<http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/web/babel/media/sdb/s4803-302.pdf>, abgerufen 07.04.2022)

FFH-Lebensraumtyp	Fläche	EHZ	Erläuterungen
Hainsimsen-Buchenwald ( <i>Luzulo-Fagetum</i> ) (9110)	15,4 ha	B	
Stieleichenwald-Hainbuchenwald (9160)	1,48 ha	B	
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> (9190)	8,82 ha	A	
Moorwälder (91D0, Prioritärer Lebensraum)	0,97 ha	B	
Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum)	13,12 ha	B	

EHZ = Erhaltungszustand für das gesamte FFH-Gebiet (Erhaltungsgrad); A = hervorragend / B = gut / C = mittel bis schlecht;  
SDB 06/2021

### 7.1.2 Verzeichnis der Fachbeiträge und Gutachten

SOMAKO Schaagbachtal (Staatswald, Auszug ursprünglich aus SOMAKO zu DE-4803-303)

### 7.1.3 Verzeichnis der Karten- und Tabellenanhänge

Maßnahmentabelle

Bestandskarten 2003 und 2013

Ziel- und Maßnahmenkarte

### 7.1.4 Referenzlisten

Die nachfolgenden Referenzlisten beziehen sich auf die Bestands- und die Ziel- und Maßnahmenkarte. Wegen der Menge der Einträge werden diese hier im Anhang und nicht im Legendenbereich der Kartenblätter dargestellt.

Die Referenzlisten enthalten ausschließlich die im MAKO vorkommenden bzw. verwendeten Codierungen.

#### 7.1.4.1 Referenzliste zu Maßnahmentypen

Code	Maßnahmentyp
	<b>Wald</b>
1.1	Altholz erhalten (Wald)
1.3	Bewirtschaftung einzelstammweise (Wald)
1.5	der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald)
1.9	Biotopbäume erhalten, sichern (Wald)
1.11	lebensraumtypische Baumarten fördern (Wald)
1.15	nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald)
1.21	Totholz erhalten (Wald)
1.22	vertikale und horizontale Strukturen fördern
1.26	Waldrand pflegen
1.30	Verlängerung der Umtriebszeiten (Wald)
	<b>Kleingehölze, Hecken, Kopfbäume, Obstbäume</b>
2.8	der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö)
2.23	Obstbäume anpflanzen
2.24	Obstbaumpflege
	<b>Moore, Sümpfe, Röhrichte</b>
3.7	der natürlichen Entwicklung überlassen (Mo/Rö)
3.10	Mahd (Mo/Rö)
	<b>Heiden, Trockenrasen</b>
4.6	entkusseln, entbuschen (Heide/TR)
	<b>Grünland</b>
5.3	ausmagern (Grünl)
5.4	Beweidung (Grünl)
5.9	mähen oder beweiden (Grünl)
5.11	Mahd (Grünl)
	<b>Gewässer</b>
6.1	abfischen (Gewäs)
	<b>Umgang mit Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b>
10.24	Neophyten beseitigen
10.27	Problempflanzen bekämpfen

#### 7.1.4.2 Referenzliste zu Beeinträchtigungen<sup>12</sup>

Code	Beeinträchtigung
1.	<b>Allgemeine Beeinträchtigungen / Gefährdungen</b>
1.20	Verbuschung
7.	<b>Gewässer, Wasserhaushalt (WA)</b>
7.15	Grundwasserabsenkung

#### 7.1.4.3 Referenzliste zu maßnahmenrelevanten Pflanzenarten (Bestand und Ziel)

Kürzel	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
<u>Cap</u>	Schlangenwurz	<i>Calla palustris</i>
<u>Dam</u>	Geflecktes Knabenkraut Sa.	<i>Dactylorhiza maculata</i> agg.
<u>Era</u>	Schmalblättriges Wollgras	<i>Eriophorum angustifolium</i>
<u>Ert</u>	Echte Glockenheide	<i>Erica tetralix</i>
<u>Nao</u>	Beinbrech	<i>Narthecium ossifragum</i>
<u>Osr</u>	Königsfarn	<i>Osmunda regalis</i>
<u>Thp</u>	Sumpffarn	<i>Thelypteris palustris</i>
<u>Vao</u>	Moosbeere	<i>Vaccinium oxycoccos</i>

#### 7.1.4.4 Referenzliste zu maßnahmenrelevanten Tierarten (Bestand und Ziel)

Kürzel	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
<u>A</u>	Amsel	<i>Turdus merula</i>
<u>B</u>	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>
<u>BM</u>	Bergmolch	<i>Triturus alpestris</i>
<u>Ba</u>	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>
<u>Bm</u>	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>
<u>Bp</u>	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>
<u>BrF</u>	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>
<u>BrL</u>	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>
<u>Bs</u>	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>
<u>Col</u>	Dohle	<i>Coloeus monedula</i>

<sup>12</sup> Beeinträchtigungen nur soweit im Bestand 2013 bei der Biotoptypenkartierung erfasst

Kürzel	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
<u><b>Dg</b></u>	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>
<u><b>EK</b></u>	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>
<u><b>Ei</b></u>	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>
<u><b>F</b></u>	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>
<u><b>FM</b></u>	Fadenmolch	<i>Triturus helveticus</i>
<u><b>Fa</b></u>	Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>
<u><b>Fe</b></u>	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>
<u><b>FrF</b></u>	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>
<u><b>G</b></u>	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>
<u><b>GF</b></u>	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>
<u><b>Gb</b></u>	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>
<u><b>Ge</b></u>	Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>
<u><b>Gf</b></u>	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>
<u><b>Gg</b></u>	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>
<u><b>Gim</b></u>	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>
<u><b>Gr</b></u>	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
<u><b>GrA</b></u>	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>
<u><b>Grr</b></u>	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>
<u><b>Gs</b></u>	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>
<u><b>Gue</b></u>	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>
<u><b>H</b></u>	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>
<u><b>Ha</b></u>	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>
<u><b>Hae</b></u>	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>
<u><b>He</b></u>	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>
<u><b>Hm</b></u>	Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>
<u><b>Hot</b></u>	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>
<u><b>K</b></u>	Kohlmeise	<i>Parus major</i>
<u><b>KK</b></u>	Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>
<u><b>Kb</b></u>	Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>
<u><b>Kl</b></u>	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>
<u><b>KIA</b></u>	Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>
<u><b>kiWF</b></u>	Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>
<u><b>Ks</b></u>	Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>
<u><b>Ku</b></u>	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>
<u><b>M</b></u>	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>
<u><b>Mb</b></u>	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>
<u><b>Mq</b></u>	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>
<u><b>Msp</b></u>	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>

Kürzel	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
<u>P</u>	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>
<u>R</u>	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>
<u>Reg</u>	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>
<u>Rk</u>	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>
<u>Rt</u>	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>
<u>S</u>	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>
<u>SN</u>	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>
<u>Sd</u>	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>
<u>Ssp</u>	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>
<u>Sto</u>	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>
<u>Su</u>	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>
<u>Sum</u>	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>
<u>TF</u>	Teichfrosch	<i>Rana kl. esculenta</i>
<u>TM</u>	Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>
<u>Tm</u>	Tannenmeise	<i>Parus ater</i>
<u>Tr</u>	Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>
<u>Ts</u>	Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>
<u>Tut</u>	Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>
<u>WE</u>	Waldeidechse	<i>Lacerta vivipara</i>
<u>WaF</u>	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>
<u>Was</u>	Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>
<u>Wg</u>	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>
<u>Wls</u>	Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>
<u>Wsb</u>	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>
<u>Wz</u>	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>
<u>Z</u>	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>
<u>ZE</u>	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>
<u>Zi</u>	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>
<u>ZwF</u>	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>

### 7.1.5 Abkürzungsverzeichnis

Anh.	Anhang
BfN	Bundesamt für Naturschutz
Biostation, BS	Biologische Station, kurz Biostation

BMP	Biotopmanagementplan
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
EHZ	Erhaltungszustand
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FIS	Fachinformationssystem
FOK	Fundortkataster
ha	Hektar
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
LNatSchG	Landesnaturschutzgesetz (NRW)
LOEBF	Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten, heute LANUV
LP	Landschaftsplan
MKULNV	Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur, und Verbraucherschutz, heute MULNV
MULNV	Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur, und Verbraucherschutz
MUNLV	Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, heute MULNV
NRW	Nordrhein-Westfalen
RL	Richtlinie
SDB	Standarddatenbogen
SPA	Schwerpunktaufgabe
UNB	Untere Naturschutzbehörde
VO	Verordnung
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
WVER	Wasserverband Eifel-Rur

Weitere Abkürzungen bei den jeweiligen Tabellen und Abbildungen. Codierungen für Artnamen u.ä. in den jeweiligen Referenzlisten. (Kap. 7.1.4)

## 7.2 Internet-Links

<https://elwasweb.nrw.de> (abgerufen 28.04.2022)

<https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe/saeugetiere/kurzbeschreibung/6510> (abgerufen 21.03.2022, Großer Abendsegler)

<https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe/saeugetiere/kurzbeschreibung/6512> (abgerufen 21.03.2022, Braunes Langohr)

<https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe/saeugetiere/kurzbeschreibung/6513> (abgerufen 21.03.2022, Breitflügelfledermaus)

<https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe/saeugetiere/kurzbeschreibung/6520> (abgerufen 21.03.2022, Kleinabendsegler)

<https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe/saeugetiere/kurzbeschreibung/6529> (abgerufen 21.03.2022, Zwergfledermaus)

<https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe/saeugetiere/kurzbeschreibung/6540> (abgerufen 05.07.2022, Biber)

<https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe/fische/kurzbeschreibung/106800> (abgerufen 05.07.2022, Bachneunauge)

<https://ffh-bericht-2019.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-bericht-2019/de/start> (abgerufen 21.03.2022)

<https://www.klimaatlas.nrw.de/karte-klimaatlas> (abgerufen: 02.11.2021)

<http://www.libellenatlas-nrw.lwl.org/art/Gomphus-vulgatissimus> (abgerufen: 23.03.2022, Gemeine Keiljungfer)

<http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-4803-302> (abgerufen 22.03.2022)

[https://recht.nrw.de/lmi/owa/br\\_text\\_anzeigen?v\\_id=10000000000000000728](https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_text_anzeigen?v_id=10000000000000000728) (abgerufen am 11.06.2021, ÖkokontoVO)

[https://service.kreis-heinsberg.de/dienstleistungen-a-z?p\\_p\\_id=CookiePortlet&p\\_p\\_lifecycle=1&p\\_p\\_state=normal&p\\_p\\_mode=view&CookiePortlet\\_javax.portlet.action=%2Fcookies%2FsaveSettings&p\\_auth=4obOlvKB](https://service.kreis-heinsberg.de/dienstleistungen-a-z?p_p_id=CookiePortlet&p_p_lifecycle=1&p_p_state=normal&p_p_mode=view&CookiePortlet_javax.portlet.action=%2Fcookies%2FsaveSettings&p_auth=4obOlvKB) (abgerufen 22.03.2022, Vertragsnaturschutz im Kreis Heinsberg)

<http://vns.naturschutzinformationen.nrw.de/vns/de/fachinfo/rahmenrichtlinie> (abgerufen 11.06.2021, Vertragsnaturschutz LANUV NRW)

## 7.3 Literatur / Quellen

Arbeitsgruppe (AG) Eiche (Stand 2021): Eichenkonzept NRW

Arbeitsgruppe Feuchtbiotope/ Natur und Landschaft (AG Feuchtbiotope 2020): Monitoring Garzweiler II - Erhalt der Feuchtgebiete in den Ziel 1-Gebieten - Auswertung der Dauerquadrate

BezReg K (2004) Ordnungsbehördliche Verordnung über das Naturschutzgebiet "Schaagbachtal" Stadt Wassenberg, Kreis Heinsberg vom 11.04.2004 (- 51.2-1.1 HS-DE-4803-302)

MKULNV (2015) a: 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. 17.9.2015

MKULNV (2015) b: 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

MKULNV (2015) c: Steckbriefe der Planungseinheiten in den nordrhein-westfälischen Anteilen von Rhein, Weser, Ems und Maas - Bewirtschaftungsplan 2016-2021 - Oberflächengewässer und Grundwasser - Teileinzugsgebiet Maas/Maas Süd NRW

MKULNV (2017) d: Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen im Vertragsnaturschutz vom 08.09.2015 unter Berücksichtigung der Änderungen gem. RdErl. v. 12.01.2017

MULNV (2021): Dienstanweisung Artenschutz im Wald des Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen

MUNLV (2001): Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Förderrichtlinien Naturschutz – FöNa) RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz III-6-618.01.02.00 v. 16.3.2001

Wald und Holz NRW (Hrsg.), Biotopholzstrategie »Xylobius« Nordrhein-Westfalen, Bearbeiter: Burkhard Herzig, Münster 2014, 48 Seiten.