



Natura 2000  
**DE-4709-301**  
**Wupper östlich Wuppertal**  
– Teilbereich Wuppertal und Ennepe-Ruhr-Kreis –  
**Maßnahmenkonzept**

# Erläuterungsbericht

## DE-4709-301 – Wupper östlich Wuppertal

Teilbereich Wuppertal und Ennepe-Ruhr-Kreis

**Auftraggeber:** LANUV NRW

**Ansprechpartner:** Untere Landschaftsbehörde Wuppertal

**Bearbeiter:** **Biologische Station Mittlere Wupper**  
Thomas Krüger, Dipl.-Biol.  
Frank Sonnenburg, Dipl.-Ökol.  
Anke Kottsieper, Dipl.-Biol. (Kartografie)

**Biologische Station im Ennepe-Ruhr-Kreis**  
Erasmus Benedikt Tigges, Dipl.-Landsch.ökol.



Biologische Station  
Mittlere Wupper



biologische station  
IM ENNEPE-RUHR-KREIS E.V.

**Verwendete Software<sup>1</sup>:** GISPAD Version, 5.0.9.1421, Verfahren 112,  
Natura 2000 Maßnahmenmodule („MAKO-  
Konverter“) Version 5.0

**Manuelle Überarbeitung:** Biologische Station Mittlere Wupper

**Titelfotos:** T. Krüger, BSMW

- 1 (links oben) Wupper bei „Kemna“
- 2 (rechts oben) Marscheider Bachtal: „Friedrichsteiche“
- 3 (links unten) Marscheider Bachtal: Feuchtwiese bei „Trotzhaus“
- 4 (rechts unten) Marscheider Bachtal: Erlenauwald nl. „Steinsiepen“

**Datum:** Dezember 2017 (ergänzt Dez. 2018 und Dez. 2019)

---

<sup>1</sup> Die verwendete Software entspricht jeweils den aktuellsten Versionen. Hieraus leiten sich u.a. ab: Nomenklatur, Gliederung. Der RL-Status wurde manuell korrigiert.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeine Grundlagen .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Bestand .....</b>	<b>5</b>
2.1	Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse nach FFH-Richtlinie .....	5
2.2	Schutzwürdige Nicht-FFH-Lebensräume .....	5
2.3	Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG NW .....	6
2.4	Arten nach FFH-Richtlinie (Anh. II oder IV) .....	6
2.5	Arten nach VS-Richtlinie (Anh. I bzw. Art. 4 (2)) .....	7
2.6	Weitere Wert bestimmende Arten .....	7
2.7	Durchgeführte Maßnahmen, Vertragsnaturschutz und Entwicklungstrends .....	9
2.8	Beeinträchtigungen, Gefährdungen / Konflikte, Defizite, Handlungsbedarf .....	10
<b>3</b>	<b>Bewertung und Ziele .....</b>	<b>12</b>
3.1	Bedeutung und Kohärenz des Gebietes im Netz NATURA 2000-Biotopverbund .....	12
3.2	Verfügbarkeit von Flächen für die Durchführung von Maßnahmen .....	12
3.3	Erhaltungsziele und Entwicklungspotenziale .....	12
3.4	Allgemeine Ziele für NATURA 2000-Lebensraumtypen und -arten .....	13
3.5	Ziele für NATURA 2000-Lebensraumtypen und Natura 2000-Arten nach LANUV .....	13
<b>4</b>	<b>Maßnahmen .....</b>	<b>16</b>
4.1	Bearbeitungshinweise, generelle Bewirtschaftungs- und Pflegegrundsätze, Maßnahmenswerpunkte, flächenübergreifende Maßnahmen .....	16
4.2	Maßnahmen in FFH-Lebensraumtypen oder für Natura 2000-Arten nach LANUV .....	20
4.3	Maßnahmen in FFH-Lebensraumtypen oder für Natura 2000-Arten .....	24
4.4	Maßnahmen außerhalb von FFH-Lebensräumen sowie Maßnahmen für weitere Wert bestimmende Arten .....	27
<b>5</b>	<b>Kostenschätzung .....</b>	<b>33</b>
<b>6</b>	<b>Weitere Informationsquellen .....</b>	<b>35</b>
6.1	Internet-Links .....	35
6.2	Literatur .....	35
<b>7</b>	<b>Zeichenerklärung, Glossar .....</b>	<b>36</b>
7.1	Zeichen, Symbole, Kürzel .....	36
7.2	Glossar .....	36

# 1 Allgemeine Grundlagen

**Fläche (gesamt):** 125,45 ha

**Fläche (MAKO):** 51,5 ha (Wuppertal), 7,5 ha (Ennepe-Ruhr-Kreis)

**Kreis(e):** Wuppertal, Ennepe-Ruhr-Kreis, Oberbergischer Kreis (ca. 66,5 ha)

**Biogeographischer Raum:** Kontinental

**Naturraum:** Bergisches Land

**Höhenlage:** 175 m ü. NN (Wupper bei „Laaken“) bis 290 m ü. NN (östl. „Hastberger Mühle“)

**Kurzcharakterisierung:** Das FFH-Gebiet DE-4709-301 „Wupper östlich Wuppertal“ besteht aus mehreren Abschnitten der Wupper unterhalb der Wuppertalsperre bis zur Höhe von „Laaken“ und dem bei „Laaken“ in die Wupper einmündenden Marscheider Bachtal. Das vorliegende MAKO bezieht sich auf die Teile des FFH-Gebietes, die dem Wuppertaler Stadtgebiet und dem Ennepe-Ruhr-Kreis angehören und reicht in östliche Richtung somit nur bis zur Beyenburger Wupperschleife.

Trotz angrenzender Industrie- und Siedlungsflächen sind an der Wupper die typischen Strukturen eines Mittelgebirgsflusses weitgehend erhalten. Die Wupper verläuft entlang meist steiler, teilweise felsiger Hänge mit naturraumtypischen Buchenwäldern. Der Marscheider Bach durchfließt das Bachtal über weite Strecken naturnah mäandrierend. Neben Erlen-Ufergehölzen, die auch an einigen Abschnitten der Wupper vorhanden sind, wird das Marscheider Bachtal vor allem durch bachbegleitendes, artenreiches Feuchtgrünland geprägt.

Das FFH-Gebiet „Wupper östlich Wuppertal“ deckt sich auf Wuppertaler Stadtgebiet in großen Teilen mit den Abgrenzungen von drei Naturschutzgebieten:

W-005 NSG „Marscheider Bachtal“	35,1 ha (FFH: ca. 30,2 ha)
W-023 NSG „Wupperraue“	15,3 ha (FFH: ca. 16,9 ha)
W-007 NSG „Wupper Osthang“	10,4 ha (FFH: ca. 3,7 ha)

Die zum Ennepe-Ruhr-Kreis zählenden Teilbereiche sind Teil des NSG

EN-002 NSG „Wupperschleife Bilstein-Daipenbecke“ 100,7 ha (FFH: ca. 7,5 ha)

**Bearbeitungshinweise:** An das FFH-Gebiet „Wupper östlich Wuppertal“ sowie an die oben genannten Naturschutzgebiete grenzen mehrere nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG NW Geschützte Biotope (GB) außerhalb dieser Schutzgebiete an. Diese Geschützten Biotope sind – offenbar aus verfahrenstechnischen Gründen – nur zum Teil Bestandteil der GISPAD-Transaktion zum vorliegenden MAKO. Als wertvolle, in der Transaktion nicht berücksichtigte Flächen sind besonders GB-4709-455 „Bachtal nordwestlich Wefelpütt“ (einschl. Magerwiesen), GB-4709-453 „Bachtal Stranger Siepen“ und GB-4709-456 „Kleinsporcker Bach“ zu nennen.

## 2 Bestand

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

**Tabelle 1: DE-4709-301 – Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse nach FFH-Richtlinie**

FFH-Lebensraumtyp	Fläche	Erh.-zust.*	Kommentar
Fließgewässer mit Unterwasser-Vegetation (3260)	6,94 ha	A	
Feuchte Hochstaudenfluren (6430)	0,3 ha	B	
Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (8220)	0,11 ha	A	
Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110)	3,42 ha	B	
Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum)	3,51 ha	B	

\* Erhaltungszustand: Siehe unter Kap. 7.1 „Zeichenerklärung“

Als Ergebnis der 2012/2013 durchgeführten Bestandserhebungen ergaben sich bezüglich der Art, der Flächengröße und der Verteilung der FFH-Lebensraumtypen – aus natürlichen wie verfahrenstechnischen Gründen – Ergänzungen bzw. Abweichungen gegenüber den im gebietsbezogenen Standard-Datenbogen aufgeführten Angaben. Hieraus resultierte u.a. die Neuaufnahme der FFH-LRT 6430 und 8220.

Die Böden im Schnittbereich des FFH-Gebietes DE-4709-301 „Wupper östlich Wuppertal“ mit dem NSG W-007 „Wupper Osthang“ sind unmittelbar an die Wupper grenzenden, schroff abfallenden Waldhang basenreicher als die überwiegend basenarmen Waldböden der Region und tragen hier einen fragmentarisch ausgebildeten Waldmeister-Buchenwald (Galio-Fagetum) (FFH-LRT 9130) (= BT-4709-0297-2013) mit einer regional bemerkenswerten Krautflora aus Wald-Schwingel (*Festuca altissima*), Ähriger Teufelskralle (*Phyteuma spicatum*) und Quirlblütiger Weißwurz (*Polygonatum verticillatum*). Teile dieser Waldflächen sind mit standortfremden Gehölzen durchsetzt. Die Krautschicht ist auf großer Fläche durch Neophyten (Drüsiges Springkraut) und Brombeeren überprägt.

### 2.2 Schutzwürdige Nicht-FFH-Lebensräume

**Tabelle 2: DE-4709-301 – Schutzwürdige Nicht-FFH-Lebensräume**

N-Lebensraumtyp	Fläche	Kommentar
Schutzwürdige und gefährdete Laubwälder außerhalb von Sonderstandorten (nicht FFH-LRT)	5,3 ha	
Schutzwürdige und gefährdete Auenwälder (nicht FFH-LRT)	0,32 ha	
Schutzwürdige und gefährdete linienförmige Gehölzstrukturen und Einzelbäume	3,83 ha	
Schutzwürdige und gefährdete Sümpfe, Riede und Röhrichte (nicht FFH-LRT)	1,2 ha	
Schutzwürdiges und gefährdetes mesotrophes Wirtschaftsgrünland incl. Brachen (nicht FFH-LRT)	0,85 ha	
Schutzwürdiges und gefährdetes Nass- und Feuchtgrünland incl. Brachen (nicht FFH-LRT)	6,93 ha	
Schutzwürdiges und gefährdetes Magergrünland incl. Brachen (nicht FFH-LRT)	0,17 ha	
Schutzwürdige und gefährdete Stillgewässer (nicht FFH-LRT)	1,26 ha	
Schutzwürdige und gefährdete Quellbereiche (nicht FFH-LRT)	0,01 ha	
Schutzwürdige und gefährdete Fließgewässer (nicht FFH-LRT)	0,51 ha	
Schutzwürdige und gefährdete Säume und Hochstaudenfluren (nicht FFH-LRT)	0,17 ha	

## 2.3 Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG NW

Tabelle 3: DE-4709-301 – Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG NW

§ 30/42 Biotop	Fläche	Kommentar
Auwälder	3,51 ha	
Natürl. Felsen, offene natürl. Block-, Schutt-, Geröllhalden	0,11 ha	hohe regionale Bedeutung
Fließgewässerbereiche (natürlich o. naturnah, unverbaut)	7,46 ha	
Artenreiche Magerwiesen und -weiden	0,01 ha	hohe regionale Bedeutung
Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	5,21 ha	hohe regionale Bedeutung
Quellbereiche	0,01 ha	
Röhrichte	0,48 ha	
Stehende Binnengewässer (natürl. o. naturnah, unverbaut)	1,26 ha	hohe regionale Bedeutung
Sümpfe	0,55 ha	

## 2.4 Arten nach FFH-Richtlinie (Anh. II oder IV)

Tabelle 4: DE-4709-301 – Arten nach FFH-Richtlinie (Anh. II oder IV)

FFH-Art	Häufigkeit	Status	Erh.zust.*	RL (NRW) <sup>2</sup>	FFH-Anh.	Kommentar
Bachneunauge		A2 - Reproduktion möglich / wahrscheinlich		*	FFH-Anh. II	
Groppe		A2 - Reproduktion möglich / wahrscheinlich		*	FFH-Anh. II	
Kammolch	11-100 Ind.	A3 – Reproduktions-nachweis	A?	3	FFH-Anh. II, FFH-Anh. IV	Bestand wahrscheinlich deutlich > 1.000 Individuen
Lachs				2	FFH-Anh. II, FFH-Anhang V	
Schlingnatter	3 Ind. <sup>3</sup>		C	2	FFH-Anh. IV	Bestand wahrscheinlich klein, Biotopvernetzung beeinträchtigt

\* Erhaltungszustand: Siehe unter Kap. 7.1 „Zeichenerklärung“.

Als Ergebnis der 2012/2013 durchgeführten Bestandserhebungen ergaben sich bei den FFH-Arten Ergänzungen zu den im gebietsbezogenen Standard-Datenbogen aufgeführten Angaben: Die FFH-Arten Lachs (Besatz durch Fischerei) und Schlingnatter (Neufunde) wurden neu aufgenommen.

<sup>2</sup> LANUV (Hrsg.) (2011), Legende siehe Kap. 7.1 „Zeichenerklärung“.

<sup>3</sup> Nachweis zuletzt im Sommer 2017 am Bahnkörper knapp außerhalb der FFH-Gebietsabgrenzung (GEIGER mündl.).

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

Tabelle 5: DE-4709-301 – Arten nach VS-Richtlinie (Anh. I bzw. Art. 4 (2))

Art	Häufigkeit	Status	Erh.-zust.*	RL (NRW) <sup>4</sup>	FFH-Anh.	Kommentar
Eisvogel	2	balzende Paare, Nahrungsgast		*	VS-Anh. I	
Rotmilan	1	Nahrungsgast		3	VS-Anh. I	
Schwarzstorch	1	Nahrungsgast		3S	VS-Anh. I	
Wespenbussard	2	Nahrungsgast		2	VS-Anh. I	
Wespenbussard	1	beobachtet zur Brutzeit		2	VS-Anh. I	
Zwergtaucher	6	A3 - Reproduktionsnachweis	A	*	VS-Art. 4(2)	

\* Erhaltungszustand: Siehe unter Kap. 7.1 „Zeichenerklärung“.

Der Neuntöter (*Lanius collurio*) (VS-RL: Anh. I) brütet regelmäßig mit 2 bis 3 (4?) Brutpaaren unmittelbar außerhalb des FFH-Gebietes DE-4709-301 „Wupper östlich Wuppertal“. Der Neuntöter dürfte regelmäßig als Nahrungsgast innerhalb der FFH-Abgrenzung auftreten (v.a. MAS-4709-0088-2014, MAS-4709-0213-2014, MAS-4709-0110-2014). Beweidetes (v.a. Rinder, Pferde) Mager- und teilweise auch Feuchtgrünland mit lichten (Weißdorn-)Hecken sind von hoher Bedeutung für den Neuntöter. Verbrachung von Grünland und Verschattung durch zu dichte Gehölze in und an den Flächen beeinträchtigen Vorkommen des Neuntöters.

## 2.6 Weitere Wert bestimmende Arten

Tabelle 6: DE-4709-301 – Weitere Wert bestimmende Arten – Fauna

Art		RL (NRW) <sup>3</sup>	Kommentar
Blaufügel-Prachtlibelle	<i>Calopteryx virgo</i>	V	Charakterart für das Gebiet
Feuersalamander	<i>Salamandra salamandra</i>	*	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	
Großer Schillerfalter	<i>Apatura iris</i>	V	
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V	
Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i>	V	
Mädesüß-Perlmutterfalter	<i>Brenthis ino</i>	3	Charakterart für das Gebiet
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*	
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	2	
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V	
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	V	
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	3	
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	*N	Charakterart für das Gebiet
„Wasserfrosch“	<i>Pelophylax esculentus</i> -Komplex	*	Status im Gebiet überprüfungswürdig
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	*	

<sup>4</sup> LANUV (Hrsg.) (2011), Legende siehe Kap. 7.1 „Zeichenerklärung“

**Tabelle 7: DE-4709-301 – Weitere Wert bestimmende Arten – Flora**

Art		RL (NRW) <sup>3</sup>	Kommentar
Bach-Lederflechte	<i>Dermatocarpon luridum</i>	2	
Bastard-Schlank-Segge	<i>Carex x elytroides</i>	*	
Blasen-Segge	<i>Carex vesicaria</i>	3	
Borstenrotalge	<i>Lemanea fluviatilis</i>	3	
Braun-Segge	<i>Carex nigra</i>	*	
Brennender Hahnenfuß	<i>Ranunculus flammula</i>	V	
Dreizahn	<i>Danthonia decumbens</i>	3	Einziges abundantes Vorkommen in Wuppertal
Geöhrtes Habichtskraut	<i>Hieracium lactucella</i>	3S	Eines von < 5 bekannten Vorkommen in Wuppertal
Graue Segge	<i>Carex canescens</i>	*	
Hunds-Straußgras	<i>Agrostis canina</i>	V	
Kleines Habichtskraut	<i>Hieracium pilosella</i>	*	
Kuckucks-Lichtnelke	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	V	
Schlank-Segge	<i>Carex acuta</i>	*	
Schmalblättriges Wollgras	<i>Eriophorum angustifolium</i>	3	Einziges bekanntes Vorkommen in Wuppertal
Schnabel-Segge	<i>Carex rostrata</i>	*	
Spreizender Wasser-Hahnenfuß	<i>Ranunculus circinatus</i>	3	
Sumpf-Reitgras	<i>Calamagrostis canescens</i>	*	
Sumpf-Veilchen	<i>Viola palustris</i>	3	
Sumpf-Weidenröschen	<i>Epilobium palustre</i>	3	
Teichlinse	<i>Spirodela polyrhiza</i>	3	
Wiesen-Knöterich	<i>Bistorta officinalis</i>	*	Charakterart des submontanen Feuchtgrünlandes

An den im Gebiet vorhandenen Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation (8220) finden sich Felsmoose, wie Großes Bandmoos (*Amphidium mougeotii*), Echtes Apfelmoos (*Bartramia pomiformis*), Echtes Siebzahnmoos (*Coscinodon cribrosus*), Hellstreifiges Doppelblattmoos (*Diplophyllum albicans*), Ungleichgefiedertes Wechselzweigmoos (*Heterocladium heteropterum*), Ungleichästige Zackenmütze (*Racomitrium heterostichum*) etc.

Der Mündungsbereich des Hastberger Baches in den Marscheider Bach liegt im BT-4709-0125-2012 knapp außerhalb der FFH-Abgrenzung. In diesem Bereich findet sich besonders wertvolle Feuchtgrünland- bzw. Sumpfvegetation, darunter drei Seggenarten: Braun-Segge (*Carex nigra*), Graue Segge (*Carex canescens*) und die Igel-Segge (*Carex echinata*) (RL-NRW: 3), die im Gebiet nur hier vorkommt.

Unter 3.3 „Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten“ sind im gebietsbezogenen Standard-Datenbogen bisher keine Einträge vorhanden. Eine Aufnahme der oben in den Tabellen 5, 6, und 7 genannten Arten in den Standard-Datenbogen ist zu empfehlen.



## 2.7 Durchgeführte Maßnahmen, Vertragsnaturschutz und Entwicklungstrends

**Tabelle 8: DE-4709-301 – Durchgeführte Maßnahmen, Vertragsnaturschutz und damit verbundene Entwicklungstrends**

Lebensraum	Maßnahmen	Entwicklungstrend	Erläuterungen
Fließgewässer (Wupper)	Strukturverbessernde Maßnahmen	positiv	zw. Marscheider Bach und Kemna, Maßnahmenbeginn während des Kartierungszeitraumes
Fließgewässer (Marscheider Bach)	Rückbau von Querbauwerken / Wanderungshindernissen, Entfichtung der Bachauen	positiv	
Stillgewässer	Naturschutzgerechte Unterhaltung der Herbringhauser Teichanlage (Kammolchbiotop); Sanieren, Errichten und Unterhalten von Amphibiendurchlässen und -leiteinrichtungen	–	Die Sanierung der Amphibiendurchlässe und -leiteinrichtungen wird in 08/2019 umgesetzt
Feuchtgrünland*	Naturschutzgerechte Pflege / Nutzung wertvoller Feuchtgrünlandflächen über Pflege*	überwiegend positiv	
Wald	Entfichtung bachnaher Talhänge	voraussichtlich positiv	

\* Die Stadt Wuppertal führt seit Jahren Pflege- bzw. Fördermaßnahmen im mittleren Marscheider Bachtal zum Erhalt des Feuchtgrünlandes in naturschutzwürdigem Zustand durch. Zum Teil handelt es sich um ehemalige Vertragsnaturschutzflächen, die auch nach Abschluss des Programms durch einen Landwirt bewirtschaftet werden. Um die bisher erreichte Verbesserung weiterhin gewährleisten zu können, wurde durch die Stadt Wuppertal eine Bewirtschaftungsvorgabe mit Aufwandsentschädigung vereinbart:

- Ganzjährig wird auf den Einsatz oder das Ausbringen von Gülle, jeglicher N-Düngung und Pflanzenschutzmitteln verzichtet; ein Pflegeumbruch ist unzulässig. Die Benutzung eines Schlegelmähers ist untersagt.
- In dem nachfolgend genannten Zeitraum vom 15.05. bis zum 31.10. eines Jahres ist eine eingeschränkte Weidenutzung mit max. 2 GVE Besatzdichte je ha sowie eine Nachmahd zulässig. Es besteht Beweidungspflicht. Es ist eine aufwuchsgerechte Beweidung unter Ausschluss einer Standweide durchzuführen. Beim Auftreten von Trittschäden ist der Besatz anzupassen und die natürliche Regeneration muss innerhalb von 4 bis 6 Wochen erfolgen. Vor dem genannten Zeitraum sind lediglich die zulässigen Pflegemaßnahmen (u.a. Schleppen, Walzen) möglich.
- Die Schnitthöhe soll nicht unter 10 cm betragen. Die Mahd ist entweder von innen nach außen oder in zwei Richtungen durchzuführen. Wildretter sin ggf. zu verwenden.

Die so geförderten Flächen sind weitgehend deckungsgleich mit folgenden MAS-Flächen: MAS-4709-0110-2014, MAS-4709-0113-2014 und MAS-4709-0013-2014.

Weitere im mittleren Marscheider Bachtal zum Erhalt des Feuchtgrünlandes durchgeführte Pflege- bzw. Fördermaßnahmen der Stadt Wuppertal werden über das FöNa-Programm<sup>5</sup> finanziert:

MAS-4709-0032-2014: 1-schürige Mahd mit Abräumen

MAS-4709-0213-2014, MAS-4709-0036-2014 (teilweise) und MAS-4709-0029-2014: 2-schürige Mahd mit Abräumen

<sup>5</sup> FöNa (Förderrichtlinien Naturschutz): Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.

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

**Tabelle 9: DE-4709-301 – Beeinträchtigungen, Gefährdungen / Konflikte, Defizite, Handlungsbedarf**

Lebensraum	Beeinträchtigungen
Buchenwälder (AA)	Naturverjüngung nicht bodenständiger Gehölze (Fichte), nicht bodenständige Gehölze (Forstwirtschaft) (Fichte), Einwanderung, Ausbreitung Neophyten
Eichenwälder (AB)	Naturverjüngung nicht bodenständiger Gehölze (Fichte), nicht bodenständige Gehölze, nicht bodenständige Gehölze (Forstwirtschaft)
Erlenwälder (AC)	Einwanderung, Ausbreitung Neophyten ( <i>Impatiens glandulifera</i> ), Naturverjüngung nicht bodenständiger Gehölze, Ausbreitung Problempflanzen, Eutrophierung, nicht bodenständige Gehölze, gestörte Wasserverhältnisse der Auenbereiche, nicht ausreichender Anschluss an das Fließgewässer
Birkenwälder (AD)	Naturverjüngung nicht bodenständiger Gehölze (Fichte), Einwanderung, Ausbreitung Neophyten
Pappelwälder (AF)	Ausbreitung Problempflanzen, Einwanderung, Ausbreitung Neophyten, nicht bodenständige Gehölze, Bewirtschaftung unzureichend (Landwirtschaft)
Sonstige Laub(misch)wälder aus heimischen Laubbaumarten (AG)	Ausbreitung Problempflanzen
Fichtenwälder (AJ)	nicht bodenständige Gehölze, Naturverjüngung nicht bodenständiger Gehölze (Fichte), nicht bodenständige Gehölze (Forstwirtschaft)
Eschenwälder (AM)	Ausbreitung Problempflanzen
Ahornwälder (AR)	Naturverjüngung nicht bodenständiger Gehölze, Einwanderung, Ausbreitung Neophyten, nicht bodenständige Gehölze, Müllablagerung (Schutt)
Schlagfluren, Kalamitätenflächen (AT)	Einwanderung, Ausbreitung Neophyten ( <i>Impatiens glandulifera</i> ), nicht bodenständige Gehölze (teilweise Bluthasel aufgeforstet), Naturverjüngung nicht bodenständiger Gehölze (Fichte), nicht bodenständige Gehölze (Forstwirtschaft) (Fichte), Aufforstung schutzwürdiger Offenlandbiotope (Forstwirtschaft), Eutrophierung, Bewirtschaftung unzureichend (Landwirtschaft)
Linienförmige Gehölzbestände (BD)	Einwanderung, Ausbreitung Neophyten, nicht bodenständige Gehölze (Fichte)
Ufergehölze (BE)	Ausbreitung Problempflanzen, Einwanderung, Ausbreitung Neophyten
Großseggenriede (CD)	Einwanderung, Ausbreitung Neophyten ( <i>Impatiens glandulifera</i> ), Bewirtschaftung unzureichend (Landwirtschaft), Verbuschung
Röhrichtbestände (CF)	Einwanderung, Ausbreitung Neophyten ( <i>Impatiens glandulifera</i> ), Eutrophierung
Fettwiesen (EA)	Trittschäden (Sport, Erholung) (Nutzung als Bolzplatz, häufige Mahd)
Fettweiden (EB)	Düngung empfindlicher Standorte (Landwirtschaft), Verlust wertbestimmender Arten, intensive Beweidung (offensichtlich zu intensive Bewirtschaftung)
Nass- und Feuchtgrünländer (EC)	Verbuschung, Düngung empfindlicher Standorte (Landwirtschaft)

<b>Lebensraum</b>	<b>Beeinträchtigungen</b>
Magergrünländer (ED)	mangelnde Weidepflege (Landwirtschaft), Bewirtschaftung unzureichend (Landwirtschaft), Beschattung (Beschattung überkragende Gehölze)
Grünlandbrachen (EE)	Beschattung zu stark, Einwanderung, Ausbreitung Neophyten, Bewirtschaftung unzureichend (Landwirtschaft), Verbuschung, nicht bodenständige Gehölze, Veränderung des Kleinreliefs, Naturverjüngung nicht bodenständiger Gehölze (Fichte), Aufforstung schutzwürdiger Offenlandbiotop (Forstwirtschaft), unerwünschte Sukzession
Flüsse (FO)	nicht bodenständige Gehölze, Einwanderung, Ausbreitung Neophyten, Eutrophierung, Uferbefestigung
Feuchte (nasse) Säume bzw. linienförmige Hochstaudenfluren (KA)	Ausbreitung Problempflanzen
Randstreifen, Saumstreifen (KC)	mangelnde Pflege (Forstwirtschaft)
Flächenhafte Hochstaudenfluren (LB)	Einwanderung, Ausbreitung Neophyten, nicht bodenständige Gehölze, Bewirtschaftung unzureichend (Landwirtschaft), Ausbreitung Problempflanzen

### 3 Bewertung und Ziele

#### 3.1 Bedeutung und Kohärenz des Gebietes im Netz NATURA 2000-Biotopverbund

Durch die naturnahen Fließgewässerabschnitte mit ihren angrenzenden strukturreichen Auen- und Hangwäldern ist im FFH-Gebiet „Wupper östlich Wuppertal“ noch das charakteristische Mosaik einer naturnahen Auenlandschaft vorhanden, wie es früher für weite Teile des Naturraums Bergische Höhen charakteristisch war. Neben Vorkommen von Groppe und Bachneunauge in den Fließgewässern existiert ein bedeutendes Vorkommen des Kammmolches im NSG Marscheider Bachtal.

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

Die aktuelle Flächenverfügbarkeit ist vor der Planung und Umsetzung von Maßnahmen jeweils zu prüfen.

#### 3.3 Erhaltungsziele und Entwicklungspotenziale

Als vorrangiges Naturschutzziel für das FFH-Gebiet „Wupper östlich Wuppertal“ ist zumindest der Erhalt des gegenwärtigen Zustandes dieser naturraumtypischen Auenlandschaft anzustreben. Eine Redynamisierung der vom Flussbett weitgehend abgekoppelten Flussaue zur Re-Etablierung einer naturnahen Flussauenlandschaft mit den dazugehörigen Strukturen wie z.B. Nebengerinne und Altwässer und zur Wiederherstellung lebensraumtypischer Wasserverhältnisse in den Auenbiotopen erscheint an einigen Stellen darüber hinaus möglich und ist zu prüfen<sup>6</sup>.

Nicht nur die Wupper, sondern auch der Marscheider Bach bieten Lebensraum und Wandermöglichkeiten für zahlreiche Fischarten, sodass dem Gebiet in dieser Hinsicht eine große Bedeutung für den Biotopverbund innerhalb des Einzugsgebietes der Wupper bis hin zur Mündung in den Rhein zukommt. Vor allem für den Kammmolch sind die Sicherung und die Pflege der Teiche im Marscheider Bachtal („Friedrichsteiche“) von zentraler Bedeutung.

Der Teilbereich „Marscheider Bachtal“ weist einen hohen Anteil auch überregional wertvollen Grünlandes verschiedener Ausprägung auf. Ein hervorzuhebendes Entwicklungsziel für das Marscheider Bachtal sind daher die Sicherung, der Erhalt und die Entwicklung aller Flächen des Feucht-, Mager- und des mesotrophen Grünlandes mit seinen teilweise strukturreichen Hecken durch geeignete Nutzung und Pflege. Die bestehende Weidevieh- und Mahdnutzung ist beizubehalten und ggf. zu optimieren. Feldhecken sind turnusgemäß zu schneiden. Insbesondere im mittleren und unteren Marscheider Bachtal ist das bachbegleitende Grünland nur durch regelmäßige und nachhaltige Rückschnitte bzw. Entnahmen von Gehölzen aus den Flächen und am Flächenrand in gutem Erhaltungszustand zu halten, sowie ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Gehölzen und Offenland und einem entsprechenden Mikroklima zu gewährleisten.

Vordringlich ist insbesondere im Feuchtgrünland des Marscheider Bachtals die Entfernung der Initialstadien von Neophyten.

Die im Gebiet liegenden Waldbestände sollten so weit wie möglich nach den Grundsätzen der naturnahen Waldbewirtschaftung extensiv bewirtschaftet werden: So sollten insbesondere standortfremde Gehölze entfernt und standortgerechte Bestände gefördert werden. Eine ausreichend große Zahl von Biotopbäumen bzw. Biotopholzinseln mit einem breiten Spektrum an Alt-, Uralt- und Totholzbäumen unterschiedlicher Zerfallsstadien ist auszuweisen, sowie die Vernetzung über ein kohärentes Biotopbaum-Netz einzurichten. Als Richtzielwert gilt die Ausweisung von wenigstens 10 Biotopbäumen / ha (vgl. WALD & HOLZ NRW 2017). Auch in vergleichsweise jungen bzw. an Biotopholz armen Gehölzbeständen können älteste oder von der Baumart geeignete Bäume (z.B. Eichen in Buchenbeständen) als Biotopbaum entwickelt werden, d.h. vor allem ausgewählt, markiert und so vor weiteren forstlichen Eingriffen geschont werden.

Im Übrigen gelten die vom LANUV genannten, in Kapitel 3.5 aufgeführten differenzierten Entwicklungsziele für NATURA 2000-Lebensraumtypen und Arten. Durch ausreichende Pufferzonen sind der Gesamtcharakter des Bachtals und Lebensräume für wertgebende Pflanzen- und Tierarten zu erhalten. NSG-Erweiterungen um angrenzende, schutzwürdigen Flächen, insbesondere des Magergrünlandes sind zu empfehlen.

<sup>6</sup> Nahezu alle einheimischen Fischarten sind in bestimmten Lebensabschnitten auf eine intakte Aue angewiesen (vgl. BORCHERDING & GERTZEN 2016).

### 3.4 Allgemeine Ziele für NATURA 2000-Lebensraumtypen und NATURA 2000-Arten

**Tabelle 10: DE-4709-301 – Allgemeine Ziele für NATURA 2000-Lebensraumtypen**

FFH-Lebensraumtyp	Ziel
Fließgewässer mit Unterwasser-Vegetation (3260)	Erhalt bzw. strukturelle Optimierung naturnaher Fließgewässerabschnitte mit leitbildtypischer Submersvegetation in der Wupper und im Marscheider Bach.
Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (8220)	Erhalt der beschatteten Felsstandorte durch Erhaltung der überdachenden Laubbaumbestände.
Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110)	Weitgehend natürliche Sukzession zur Erhöhung des Alt- und Totholzanteils.
Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum)	Erhaltung und ggf. Wiederherstellung lebensraumtypischer Wasser- und Bodenverhältnisse. Weitgehend natürliche Sukzession zur Erhöhung des Alt- und Totholzanteils.

**Tabelle 11: DE-4709-301 – Allgemeine Ziele für NATURA 2000-Arten**

FFH-Art	Ziel
Bachneunaugen	Erhaltung der Neunaugenpopulation im Marscheider Bach durch Schutz und Entwicklung naturnaher Fließgewässerstrukturen.
Groppe	Erhaltung der Groppen-Population im Marscheider Bach und der Wupper durch Schutz und Entwicklung naturnaher Fließgewässerstrukturen.
Kammolch	Erhaltung der kopfstarken Kammolchpopulation durch Erhaltung und bei Bedarf Wiederherstellung der Laichgewässer. Schutz der Landhabitate im Umfeld der Teiche. Zeitnahe Einrichtung eines umfassenden und effektiven stationären Amphibienleitsystems an der Straße „Herbringhausen“.
Lachs	Weitere Förderung der auf Besatz zurückgehenden Lachspopulation in der Wupper durch Schutz und Entwicklung naturnaher Fließgewässerstrukturen mit geeigneten Laichsubstraten (Schotterbänken).
Schlingnatter	Erhalt und Schaffung besonderer Saumbiotop im Bereich bekannter Vorkommen.

### 3.5 Ziele für NATURA 2000-Lebensraumtypen und NATURA 2000-Arten nach LANUV

Für das FFH-Gebiet „Wupper östlich Wuppertal“ hat das LANUV im Juli 2017 Listen mit allgemeinen, nicht konkret flächenbezogenen Erhaltungszielen und –maßnahmen (Maßnahmen siehe Kapitel 4.2) erarbeitet (abrufbar unter <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000meldedok/web/babel/media/zdok/DE-4709-301.pdf>).

Die Erhaltungsziele sind Grundlage für die Formulierung von Schutzzwecken bei der Schutzgebietsausweisung und mittelbar bzw. unmittelbar Maßstab für die FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP). In Nordrhein-Westfalen sind im Zuge der Gebietsmeldung die Erhaltungsziele in die Gebietsbeschreibungen aufgenommen und im Internet veröffentlicht worden (Nr. 2.4.1 VV-Habitatschutz).

Aus der Reihenfolge der Nennung von Erhaltungszielen kann keine Rangfolge ihrer Wichtigkeit abgeleitet werden.

Die Erhaltungsziele setzen die Geltung und Berücksichtigung rechtlicher Anforderungen von Art. 6 FFH-RL (Verschlechterungsverbot, Durchführung von FFH-VPen) sowie von Bestimmung anderer Rechtsbereiche (z.B. Abfallrecht) voraus. Ein Katalog von demnach unzulässigen Handlungen wie z.B. die Ablagerung von

Abfall oder von Tatbeständen, die einer FFH-VP bedürfen, sind nach wie vor in den Erhaltungszielen und -maßnahmen grundsätzlich nicht enthalten.

Die jeweiligen Merkmale für Erhaltungszustände sind den Bewertungsmatrizes für die einzelnen FFH-Lebensraumtypen oder für Natura 2000-Arten zu entnehmen. (abrufbar unter <http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de>).

### **3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation**

#### Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung 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)
- Erhaltung und ggf. Entwicklung der naturnahen Gewässerstruktur, mindestens mit Einstufung der Gewässerstruktur von „3“ (mäßig verändert) und einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps mit seinen typischen Merkmalen (Abflussverhalten, Geschiebehaushalt, Fließgewässerdynamik, Anschluss von Nebengewässern und hydraulische Auenanbindung) als Habitat für seine charakteristischen Arten (u.a. Lachs, Äsche, bestimmte Saprobienarten)
- Erhaltung und ggf. Entwicklung einer hohen Wasserqualität mit maximal mäßiger organischer Belastung und eines naturnahen Wasserhaushaltes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumes
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seiner Bedeutung im Biotopverbund zu erhalten und ggf. zu entwickeln.

### **9110 Hainsimsen-Buchenwald**

#### Erhaltungsziele

- Erhaltung und Entwicklung großflächig-zusammenhangender, 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
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten (hier: Feuersalamander)
- Erhaltung und Entwicklung eines lebensraumangepassten Wildbestandes
- Erhaltung lebensraumtypischer Bodenverhältnisse (Nährstoffhaushalt, Bodenstruktur)
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumes

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

#### Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung von Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwäldern mit ihrer lebensraumtypischen Arten- und Strukturvielfalt in ihrer standörtlich typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung lebensraumtypischer Wasser- und Bodenverhältnisse (Wasserhaushalt, Nährstoffhaushalt, Bodenstruktur) unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes)
- Erhaltung und Entwicklung eines lebensraumangepassten Wildbestandes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen

- Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Erhaltung und Entwicklung eines an Störarten armen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seiner Bedeutung im Biotopverbund zu erhalten und ggf. zu entwickeln.

### **1166 Kammolch (*Triturus cristatus*)**

#### Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung gering beschatteter, fischfreier Laichgewässer mit einer ausgeprägten Ufer- und Unterwasservegetation
- Erhaltung und ggf. Entwicklung v.a. lichter Laubwälder mit ausgeprägter Krautschicht, Totholz und Waldlichtungen als Landlebensräume sowie von linearen Landschaftselementen als Wanderkorridore im Aktionsradius der Vorkommen
- Erhaltung und ggf. Entwicklung von dynamischen Auenbereichen und großflächigen Feuchtgebieten sowie Schaffung von Retentionsflächen in den Flussauen
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung eines lebensraumtypisch hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten und Niederungen
- Vermeidung und ggf. Verringerung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen im Bereich der Laichgewässer
- Erhaltung und ggf. Entwicklung eines Habitatverbundes zur besseren Vernetzung geeigneter Lebensräume in und zwischen den Vorkommensgebieten und ihrem Umfeld

### **1096 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)**

#### Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung naturnaher, linear durchgängiger, lebhaft stromender, sauberer Gewässer mit lockerem, sandigen bis feinkiesigen Sohlsubstraten (Laichhabitat) und ruhigen Bereichen mit Schlammauflagen (Larvenhabitat), mit natürlichem Geschiebetransport und gehölzreichen Gewässerrändern
- Erhaltung und ggf. Entwicklung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik mit lebensraumtypischen Strukturen und Vegetation
- Vermeidung und ggf. Verringerung von direkten und diffusen Nährstoff-, Schadstoff- und anthropogen bedingten Feinsedimenteinträgen in die Gewässer
- ggf. Verbesserung der Wasserqualität
- Etablierung einer schonenden Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit der Fließgewässer im gesamten Verlauf

### **1163 Groppe (*Cottus gobio*)**

#### Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung naturnaher, linear durchgängiger, kühler, sauerstoffreicher und totholzreicher Gewässer mit naturnaher Sohle und gehölzreichen Gewässerrändern als Laichgewässer
- Erhaltung und ggf. Entwicklung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik mit lebensraumtypischen Strukturen und Vegetation
- Vermeidung und ggf. Verringerung von direkten und diffusen Nährstoff-, Schadstoff- und anthropogen bedingten Feinsedimenteinträgen in die Gewässer
- ggf. Verbesserung der Wasserqualität
- Etablierung einer schonenden Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Fließgewässer im gesamten Verlauf

## 4 Maßnahmen

### 4.1 Bearbeitungshinweise, generelle Bewirtschaftungs- und Pflegegrundsätze, Maßnahmenswerpunkte, flächenübergreifende Maßnahmen

Jeder in GISPAD abgegrenzten Maßnahmenfläche (MAS-Fläche) ist eine individuelle MAS-Kennung zugeordnet. Da diese Kennung keiner geographisch nachvollziehbaren Reihung folgt, wurde zu jeder MAS-Fläche eine weitere, nach drei Teilgebieten (1. Marscheider Bachtal, 2. Wupperrau/Wupper Osthang und 3. Wupperschleife Beyenburg) sowie nach Zielbiotopgruppen (Gewässer, Wald/Gehölz, Grünland, etc.) sortierte Nummer vergeben, die die Zuordnung der MAS-Flächen in den Maßnahmenkarten erleichtert: Marscheider Bachtal („M-xxx“), Wupperrau / Wupper Osthang „W-xxx“, Wupperschleife Beyenburg („B-xxx“).

Im Wesentlichen inhaltsgleiche Maßnahmenflächen wurden zu Multipart-Objekten aggregiert. Die Aggregation erfolgte jeweils innerhalb der drei Teilgebiete Marscheider Bachtal, Wupperrau/Wupper Osthang und Wupperschleife Beyenburg.

Versiegelte Verkehrswege, Industrie-, sowie Wohn- und Gartenflächen innerhalb der FFH-Abgrenzung wurden bezüglich der Maßnahmenplanung nicht berücksichtigt. Kleine Restflächen, die als Digitalisierungs-Artefakt dort bestehen, wo die FFH-Abgrenzung von gegebenen Flur- und Geländegrenzen abweicht, wurden ebenfalls nicht berücksichtigt. In manchen Fällen wurden Maßnahmenflächen für Bereiche abgegrenzt, in denen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten keine Maßnahmen durchführbar sind, z.B. aufgrund von Bauwerken, und dieser Umstand auf diese Weise transparent gemacht werden kann.

Bei den in der MAKO-Fachschale MAS „Maßnahmen“ für das FFH-Gebiet „Wupper östlich Wuppertal“ genannten Maßnahmen handelt es sich grundsätzlich um naturschutzfachlich begründete und sinnvolle Maßnahmenvorschläge, die vorrangig den Erhalt und die Verbesserung des Erhaltungszustandes der als Schutzziele für das Gebiet genannten NATURA 2000-Lebensraumtypen und Arten, sowie darüber hinaus der weiteren Wert bestimmenden Arten, wie auch der im Gebiet vorkommenden in der Vogelschutz-Richtlinie verzeichneten Vogelarten zum Ziel haben (vgl. Kapitel 4.3, Tabelle 14). Die Maßnahmenvorschläge haben somit einen empfehlenden Charakter und sollen zunächst unabhängig von potenziellen Einschränkungen, etwa durch Flächenverfügbarkeit, Belange von Eigentümern, Pächtern, Anliegern, Belegungen durch Kompensationsmaßnahmen, Bindungen durch Vertragsnaturschutz etc. genannt werden.

Die konkreten Umsetzungsmöglichkeiten der vorgeschlagenen Maßnahmen sind im vorliegenden MAKO daher ausdrücklich nicht berücksichtigt. Diese sind Gegenstand von Prüfungen und Abstimmungen vor der konkreten Planung und Umsetzung von Maßnahmen<sup>7</sup>. Die Maßnahmenvorschläge sind damit unabhängig von allen Änderungen von sich nicht unmittelbar auf naturschutzfachlichen Parameter beziehenden Belangen, etwa bezüglich der Flächenverfügbarkeit, der Belegung durch Vertragsnaturschutz, eines möglichen Pächterwechsels etc.

Zur Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen wird i.d.R. von einem MAKO-Planungszeitraum von 12 Jahren ausgegangen (vgl. <https://natura2000-massnahmen.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-massnahmen>). Zum konkreten Umsetzungszeitpunkt bzw. Umsetzungszeitraum sind im GISPAD-System vier Kategorien der zeitlichen Priorisierung vorgesehen: 1.: sofort; 2.: Beginn innerhalb 5 Jahren; 3.: Beginn innerhalb 10 Jahren; 4.: Beginn nach 10 Jahren. Kategorie 1 „sofort“ wird vor allem dann verwendet, wenn unmittelbarer Handlungsbedarf besteht. Das ist etwa der Fall, wenn ein Initialbestand von Neophyten zu entfernen ist oder ein defekter Kanalisationsüberlauf eine Magerwiese beeinträchtigt, in Fällen also, wo ohne zeitnah wirksame Maßnahmen eine nachhaltige Beeinträchtigung von Biotopen oder geschützten Arten zu erwarten ist. Darüber hinaus ist Kategorie 1 „sofort“ bei der Maßnahme „der natürlichen Entwicklung überlassen“ dann eingetragen, wenn ab sofort keine dem Entwicklungsziel gegenläufigen Nutzungen mehr erfolgen sollen. Maßnahmen zur Rücknahme von Beeinträchtigungen sind dem entsprechend auch in solchen Flächen jederzeit möglich.

Für viele Maßnahmen bzw. Entwicklungsziele werden Alternativvorschläge gemacht, auf die z.B. bei Einschränkungen bezüglich der Maßnahmenumsetzung einer vorgeschlagenen Maßnahme ausgewichen werden kann.

<sup>7</sup> Beinhalten z.B. Maßnahmen die Umwandlung von Waldbiotopen in andere Biotope oder handelt es sich um Erst-aufforstungen, sind ein entsprechendes Verfahren und mögliche Kompensationsverpflichtungen zu berücksichtigen.



Zahlreiche Maßnahmen sind flächenübergreifend im Verbund mit den Nachbarflächen zu sehen und für die Praxis sinnvollerweise in den Möglichkeiten der Umsetzung entsprechende Gesamtkonzepte einzubinden, so insbesondere die Maßnahmen zu Grünlandflächen. Soweit möglich und sinnvoll, wurde dieser Aspekt bei der Aggregation von gleichartigen Maßnahmen berücksichtigt. Dennoch ist eine Betrachtung der Nachbarflächen bei Maßnahmenplanung sinnvoll; etwa, wenn an Grünlandflächen grenzende Gehölze das Grünland beschatten und so beeinträchtigen können.

Grundsätzlich ist bei der Umsetzung der Maßnahmen Sorge zu tragen, dass die Maßnahmen ihrerseits nicht zu weiteren Beeinträchtigungen der jeweiligen Maßnahmenfläche oder von Nachbarflächen führen. Das ist z.B. besonders dann der Fall, wenn Schnitt- oder Mahdgut aus Waldarbeiten oder der Grünlandbearbeitung in Quellbereichen, Fließgewässern oder allgemein an Standorten mit wertgebender Vegetation abgelagert wird (siehe auch Kapitel 4.2, unter Erhaltungsmaßnahmen für die NATURA 2000-LRT 9110 und 91E0).

Eine Reihe besonders wertvoller Flächen des Mager- und Feuchtgrünlandes liegt nur mit kleinem Anteil *innerhalb* der Abgrenzung des FFH-Gebietes „Wupper östlich Wuppertal“. Maßnahmen sollten sich stets auf die Gesamtfläche der jeweiligen Flächeneinheit beziehen. Hierdurch wird gleichzeitig ein Puffereffekt (s.u.) erzielt. Als wertvolle nicht in vollem Flächenumfang berücksichtigte Flächen sind z.B. besonders GB-4709-455 „Bachtal nordwestlich Wefelpütt“ (einschl. v.a. der Magerwiesen) (= MAS-4709-0232-2014) und GB-4709-453 „Bachtal Stranger Siepen“ sowie GB-4709-428 „Hastberger Bach“ (≈ MAS-4709-0350-2014) sowie das Weidegrünland zwischen „Friedrichsteiche“ und „Wefelpütt“ (= MAS-4709-0088-2014) zu nennen. Auch für naturnahe Waldflächen, deren Hauptanteile außerhalb des FFH-Gebietes liegen, ist eine Ausdehnung der Maßnahmen auf die Gesamtfläche der Waldparzelle anzustreben.

In zahlreichen Flächen wird als Maßnahme „die natürliche Entwicklung“ der Fläche vorgesehen. Diese Maßnahme beschreibt anders als Maßnahmen im eigentlichen Sinne zwar keine konkreten Handlungserfordernisse, wohl aber wird bei „natürlicher Entwicklung“ eingeschlossen, dass entgegenstehende oder konkurrierende Maßnahmen zur natürlichen Entwicklung, wie z.B. Aufforstungen, Entwässerungen o.ä. zu unterlassen sind.

Nachfolgend werden grundsätzliche Maßnahmeninhalte bzw. Maßnahmenschwerpunkte für das FFH-Gebiet „Wupper östlich Wuppertal“ genannt und z.T. erläutert:

Fließgewässer: Wo möglich Redynamisierung begradigter / befestigter Abschnitte, z. B. Nebengerinne anlegen. Wiederherstellung lebensraumtypischer Wasserverhältnisse in den zum Fließgewässer gehörenden, heute meist durch Sohlerosion und Uferverbau abgetrennten Auenbereichen (s.u.). Die Maßnahmen orientieren sich am WRRL<sup>8</sup>-Umsetzungsfahrplan Hydromorphologie des Wupperverbandes für die obere Wupper, in das vorangegangene Konzepte zur naturnahen Entwicklung (KNEF) eingearbeitet wurden (vgl. PLANUNGSBÜRO KOENZEN 2012).

Stillgewässer: Erhaltung als überregional wichtige Biotope für wertgebende Arten. Bei Bedarf Entschlammung, Teilentkrautung.

Grünland: Einen besonderen Schwerpunkt bilden Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung der im FFH-Gebiet in hohem Anteil vorhandenen Flächen des Feucht- und Nassgrünlandes, sowie des Magergrünlandes. Alle Grünlandformen sind unter mitteleuropäischen Umweltbedingungen Sukzessionsstadien im Übergang zu Waldlebensräumen und in ihrer heutigen Gestalt überwiegend auf menschliche Nutzung zurückzuführen. Fällt die Nutzung aus, wie zunehmend der Fall, sind zum Ersatz der Nutzung regelmäßige Pflegemaßnahmen zur Unterbindung der Sukzession zu Wald bzw. zum Erhalt des Grünlandes unumgänglich.

Eine den Schutz- und Entwicklungszielen angemessene Nutzung oder Pflege ist demnach durchführen und sicherzustellen. Dabei sind insbesondere Neophyten und Verbuschung regelmäßig aus den Grünlandflächen zu entfernen. Das gilt auch für nachhaltige Rückschnitte von beschattenden Gehölzen und in die Fläche ragenden Gehölzanteilen aus Nachbarflächen. Sind die im MAKO vorgegebenen Pflegefrequenzen etwa aus organisatorischen oder Kostengründen nicht einzuhalten, ist zumindest alle fünf Jahre in jeder Grünlandfläche eine Entbuschung zum Erhalt des Grünlandstatus durchzuführen. Schnitt- und Mahdgut ist stets aus den Flächen zu räumen, abzufahren oder an geeigneter Stelle, d.h. ohne Beeinträchtigung für z.B. wertgebende Pflanzenbestände oder Gewässer zu lagern (vgl. Hinweis oben). Mahdzeitpunkte sollten an die in den Maßnahmen genannten Eckwerte angepasst werden. Auf Mineral- und Gülledüngung ist in Naturschutz- und FFH-Gebieten grundsätzlich zu verzichten.

<sup>8</sup> WRRL = Wasserrahmenrichtlinie

Waldflächen einschließlich Auwälder und Kleingehölze: Die Maßnahmen orientieren sich an den Entwicklungszielen für die für das Gebiet genannten hauptsächlichen Waldlebensraumtypen FFH-LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwald“ (Hänge außerhalb der Gewässerauen) und FFH-LRT 91E0 „Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder“ (Gewässerauen) (vgl. auch Kapitel 4.2). Dadurch wird die Förderung im Gebiet meist nur kleinflächig vorhandener anderer Waldgesellschaften ausdrücklich nicht ausgeschlossen: Naturnahe Bestände oder Teilbereiche mit vorhandenem hohen Anteil von Eichen (*Quercus spec.*), aber auch von Hainbuchen (*Carpinus betulus*), besonders aber von Moorbirken (*Betula pubescens*) sind im Sinne der Struktur- und Baumartenvielfalt standortheimischer Baumarten zu sichern und zu fördern. Ggf. sind standortkonkurrierende Buchen zu entnehmen. Der Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*)<sup>9</sup> kann auch unterhalb 200 m Normalnull als Begleitbaumart des LRT 9110 toleriert werden, ohne dass dieses zu Einschränkungen bezüglich des Erhaltungszustandes des FFH-LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwald“ führt.

Der Erhaltungszustand von Auwald-Lebensräumen ist unmittelbar mit dem Fließgewässer verbunden, in dessen Einzugsbereich die Aue liegt oder lag (s.o.). Maßnahmen zum Erhalt der natürlichen Fließgewässerdynamik und zur Redynamisierung begradigter, verbauter oder erodierter Fließgewässer wirken sich über den Erhalt bzw. die Wiederherstellung lebensraumtypischer Wasserverhältnisse positiv auf Auwald-Lebensräume aus.

Bei allen Maßnahmen auf Waldflächen bleiben im Bereich von Verkehrswegen potenzielle Erfordernisse der Verkehrssicherung unberührt.

Langfristig sind alle durch Maßnahmenflächen abgegrenzte Waldflächen in diesem Sinne zu entwickeln. Mittel- und kurzfristig können und sollen sich Maßnahmen auf bereits naturnahe oder in diesem Sinne besonders entwicklungsfähige Bestände konzentrieren (vgl. Tabelle 12). Viele Waldflächen liegen ohnehin nur mit kleinem Anteil *innerhalb* der Abgrenzung des FFH-Gebietes „Wupper östlich Wuppertal“ und scheiden für umfassende Maßnahmen weitgehend aus, wenn nicht eine Ausweitung auf die Bereiche außerhalb des FFH-Gebietes angestrebt wird.

Die Maßnahme „1.5: der natürlichen Entwicklung überlassen“ schließt im Sinne der Naturwaldentwicklung durchgeführte forstliche Maßnahmen sowie Maßnahmen zur Verkehrssicherung nicht aus. Insbesondere sind standortfremde Gehölze, deren Verjüngungsstadien und Neophyten zu entfernen, vor allem auch da diese Arten einen nachhaltigen, nicht FFH-LRT 9110-entwicklungskonformen Einfluss auf den Boden und die Streuschicht haben. Während das Entfernen standortfremder Gehölze in den Auenbereichen zeitnah erfolgen sollte, kann sich die Umwandlung von Fichtenbeständen auf LRT-9110-Standorten zunächst auf bereits naturnahe oder in diesem Sinne besonders entwicklungsfähige Bestände konzentrieren. D.h. z.B., dass besonders Fichten im Bereich alter Buchen- und Eichenbestände, im Bereich von Moorbirkenbeständen oder dort entfernt werden sollten, wo sie die Entwicklung benachbarter LRT-91E0-Standorte beeinträchtigen (z.B. bei MAS-4709-0015-2014).

Biotopbäume, d.h. Alt-, Höhlen- und Horstbäume sowie stehendes Totholz sind zu fördern. Biotopbäume sind eine wesentliche Voraussetzung zum Erhalt sowie zur Erlangung eines guten Erhaltungszustandes der waldgeprägten FFH-Lebensraumtypen und hier insbesondere des gebietsrelevanten FFH-LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwald“ (s.u.). In vorliegendem MAKO wird dazu nicht nur der *Erhalt* faktisch vorhandener Biotopbäume als Maßnahme beschrieben, sondern in einem langfristig zu sehenden Ansatz auch die *Entwicklung* von Biotopbäumen in Beständen, die noch keine Bäume mit klassischen Biotopbaummerkmalen aufweisen. Dazu ist eine ausreichende Anzahl geeigneter<sup>10</sup> Bäume in den zu entwickelnden Waldflächen auszuwählen, zu markieren und so die dauerhafte Schonung vor forstlichen Eingriffen zu gewährleisten. Auf diese Weise können auch Biotopholzinseln entwickelt werden.

Kleingehölze sind im Kontext der ihnen benachbarten Grünlandflächen zu betrachten: Ein nachhaltiger Rückschnitt von beschattenden Gehölzen und in die Fläche ragenden Gehölzanteilen ist besonders für den Erhaltungszustand der naturschutzfachlich wertvollen Flächen des Feucht- und Nassgrünlandes, sowie des Magergrünlandes in vielen Fällen turnusmäßig erforderlich.

Einzelgehölze (z.B. freistehende Obst- und Altbäume) und Hecken in der freien Landschaft sind besonders schützens- und erhaltungswürdig. Besonders einreihige Weißdorngehölze, die im Verbund mit Magerweiden

<sup>9</sup> Der Bergahorn tritt in der Region vor allem als Pionierbaumart auf, das heißt, er kann offene Böden rasch mit dichten, schnell aufwachsenden Reinbeständen besiedeln. Insbesondere dann, wenn es sich um gestörte Bodenverhältnisse – etwa durch Anschüttungen – handelt, kommt dem Bergahorn hierdurch auch eine Indikatorfunktion zu.

<sup>10</sup> Zur Biotopbaumentwicklung ausgewählt werden können auch in homogenen jüngeren Beständen solche Baumindividuen, die sich bereits vom durchschnittlichen Bestandshabitus unterscheiden, die z.B. einen größeren Stammumfang, Zwieselansätze, Abbrüche, Faulstellen oder sonstige Strukturmerkmale aufweisen.

stehen, sind ein wertvoller Lebensraum für den Neuntöter (*Lanius collurio*). Pflegeschnitte oder Nachpflanzungen für ausfallende Althölze können erforderlich werden.

Darüber hinaus bieten die drei Hauptkriterien der jeweiligen Bewertungsbögen zum Erhaltungszustand der FFH-LRT eine Orientierung zur Entwicklung von Wald-LRT:

1. LR-typische Strukturen,
2. Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars,
3. Beeinträchtigungen.

Nach Ermittlung des Ist-Zustandes können Defizite aus der Bewertung der Kriterien über zielführende Maßnahmen soweit ausgeglichen werden, dass sich zumindest mittelfristig ein guter oder hervorragender Erhaltungszustand ergibt. Für den FFH-LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwald“ ergibt sich ein mindestens guter Erhaltungszustand bezüglich aller im Bewertungsbogen aufgeführten Kriterien durch: > 20 % starkes Baumholz, > 70 % mittleres Baumholz, > 3 Altbäume / ha, > 1 Totholzbaum  $\geq$  0,5 m BHD / ha, stehend oder liegend, Anteil LR-typischer Hauptbaumarten > 80 %, Deckung des Bestandes ab mittlerem Baumholz > 30 %, Deckung der Verjüngung standortfremder Baumarten (z.B. Fichte) < 20 %, Störzeiger (Nitrophyten, Neophyten, Brombeere < 25 %. Während Defizite, die mit dem Baumalter zusammenhängen, nur mittel- bis langfristig ausgeglichen werden können, eignen sich als kurzfristige Maßnahmen u.a. das Entfernen von standortfremder Naturverjüngung und von Störzeigern sowie das Entwickeln von stehendem Totholz durch das Ringeln und Im-Bestand-Belassen von wenigstens mittlerem Baumholz.

In nachfolgender Auflistung sind die Waldflächen auf Buchenwald-Standorten aufgeführt, die bereits als besonders naturnah und naturschutzfachlich wertvoll anzusehen sind, und für die daher eine natürliche Entwicklung bzw. die kurzfristige Überführung – zumindest von geeigneten Teilbereichen – in eine Biotop-holzinsel (nach WALD & HOLZ 2017) vorgeschlagen wird (im Falle der nicht vollständigen Lage im Schutzgebiet: zumindest für die im FFH- bzw. Naturschutzgebiet liegenden Flächenanteile).

**Tabelle 12: DE-4709-301 – Naturnahe Waldbereiche auf Buchenwald-Standorten**

<b>Maßn. Nr.</b>	<b>MAS-Nr.</b>	<b>Waldtyp</b>	<b>Bemerkungen</b>
M-046	MAS-4709-0093-2014	Buchen-Eichenmischwald	
M-047	MAS-4709-0135-2014	Eichenmischwald mit Moorbirken	Fichten vorhanden, entnehmen
M-050	MAS-4709-0124-2014	Eichen-Buchenmischwald	Fichten vorhanden, entnehmen
M-052	MAS-4709-0109-2014	Eichen-Buchenmischwald	
W-012	MAS-4709-0180-2014	Eichen-Buchenmischwald	Naturnaher Zustand wichtig auch für eingeschlossene Silikatfels-Standorte
W-018	MAS-4709-0196-2014	(Buchen-)Eichenwald auf Waldmeister-Buchenwaldstandort	Naturnaher Zustand wichtig auch für eingeschlossene Silikatfels-Standorte

## 4.2 Maßnahmen in FFH-Lebensraumtypen oder für Natura 2000-Arten nach LANUV

Analog zu den in Kapitel 3.4 „Ziele für NATURA 2000-Lebensraumtypen und Arten nach LANUV“ für das FFH-Gebiet „Wupper östlich Wuppertal“ genannten Entwicklungszielen hat das LANUV im Juli 2017 Listen mit allgemeinen, nicht konkret flächenbezogenen Erhaltungsmaßnahmen erarbeitet (abrufbar unter <http://natura2000-melddok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-melddok/web/babel/media/zdok/DE-4709-301.pdf>).

Aus der Reihenfolge der Nennung von Erhaltungsmaßnahmen kann keine Rangfolge ihrer Wichtigkeit abgeleitet werden.

Die Erhaltungsmaßnahmen haben einen empfehlenden Charakter.

### 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation

#### Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Entfernung von künstlichen Sohl- und Uferbefestigungen , ggf. Einbringen von Strömungslenkern
- Laufverlängerungen
- Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstruktur, Breiten / und Tiefenvarianz mit oder ohne Änderung der Linienführung (z.B. durch Totholz)
- Zulassen eigendynamischer Entwicklung
- Zulassen der Entwicklung bzw. ggf. Anpflanzung von Ufergehölzen aus standortheimischen Baumarten, insbesondere von Erlen-Eschen- und Weichholzauenwäldern (LRT 91E0), ggf. Entfernung beeinträchtigender Vegetation (z.B. Entfernen von nicht lebensraumtypischen Gehölzen) unter Berücksichtigung vorhandener Unterwasservegetation und der Neophytenproblematik
- Einrichtung ungenutzter oder extensiv als Grünland genutzter Gewässerrandstreifen und/oder -korridore oder von feuchten Hochstaudenfluren (6430) unter Berücksichtigung der Neophytenproblematik
- Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten in der Aue, z. B.
  - Reaktivierung der Primäraue u.a. durch Wiederherstellung einer natürlichen Sohlage (sofern nicht möglich, Entwicklung einer Sekundäraue u.a. durch Absenkung von Flussufern),
  - Entwicklung und Erhalt von Altstrukturen bzw. Altwassern in der Aue,
  - Extensivierung der Auennutzung oder Freihalten der Auen von Bebauung und Infrastrukturmaßnahmen,
  - Anschluss von Seitengewässern und Altarmen (sofern geeignet und machbar)
- Bewahrung und Schaffung der Durchgängigkeit des Fließgewässers für seine charakteristischen Arten durch
  - Rückbau von Querbauwerken, Abstürzen, Durchlassen und Verrohrungen sowie sonstigen durchgängigkeitsstörenden Bauwerken unter kritischer Berücksichtigung der speziellen Anforderungen bei Vorkommen von Stein- und Edelkrebs
- Vermeidung von direkten und diffusen stofflich belasteten Einleitungen und Beschränkung von Wasserentnahmen
- Vermeidung und Minderung von Feststoffeinträgen und -frachten
- Nutzungsextensivierung im Auenbereich
- ggf. Verschließen von Drainagen und Anstau bzw. Rückbau von Entwässerungsgraben mit dem Ziel, eines guten ökologischen und chemischen Zustands (OGewV Anlagen 4, 5, 6, 8) des Gewässers mit Nährstoffkonzentrationen, die nicht über den Orientierungswerten gem. Anlage 7 OGewV liegen
- Orientierung der Gewässerunterhaltung am Erhaltungsziel
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzung

## 9110 Hainsimsen-Buchenwald

### Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft
- Belassen eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz (möglichst  $\geq 10$  Bäume/ha) bis zur Zerfallsphase, insbesondere von Großhöhlen- und Uraltbäumen, bevorzugt Entwicklung von Altholzinseln
- Belassen von Biotopbäumen (unter Berücksichtigung der Arbeits- und Verkehrssicherheit ggf. Biotopbaumgruppen, -bestände) einschließlich der häufig warme- und lichtbegünstigten Biotopbäume an Bestandsrändern (Belassen möglichst großer Baumteile stehend oder liegend im Rahmen von Verkehrssicherungsmaßnahmen)
- Belassen von geeigneten Teilflächen ohne Nutzung
- Belassen der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen
- keine Kahlschläge über 0,3 ha<sup>11</sup>
- Förderung der Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten z.B. durch
  - vorsichtige, über lange Zeiträume gehende Bestockungsgradabsenkung
  - Dichthalten des Oberbestandes in Beständen mit beigemischter Nadelholzverjüngung
  - ggf. Entnahme nicht lebensraumtypischer Bäume, insbesondere Samenbäume
  - bei Gefahr der Verringerung des Gesamtflächenumfangs des Lebensraumtyps im Gebiet stellenweise Entfernung der konkurrierenden Verjüngung nicht lebensraumtypischer Baumarten
- Förderung und Anlage gestufter Waldränder als Lebensraum für Arten der Übergangsbereiche von Wald zu Offenland
- Vermehrung des Hainsimsen-Buchenwaldes durch den Umbau von mit nicht lebensraumtypischen Gehölzen bestandenen potenziellen Hainsimsen-Buchenwald-Standorten und ausschließlicher Verwendung von lebensraumtypischen Gehölzen geeigneter Herkunft bei Pflanzungen und Saat
- Umbau von Nadelwald in Quellbereichen, Siepen und Bachtalern sowie auf Flächen, deren floristische oder faunistische Schutzwürdigkeit durch Nadelholz unmittelbar gefährdet bzw. erheblich beeinträchtigt sind (incl. hiebsunreifer Bestände)
- Regulierung der Schalenwilddichte auf ein solches Maß, dass die Verjüngung 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 Bachtalern, 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 nur außerhalb des Fortpflanzungszeitraumes der jeweils betroffenen Tierart unter Beachtung der artspezifischen Schutzzone<sup>12</sup>
- Wege-Instandhaltungsmaßnahmen nur mit Material, das nicht zur Veränderung der Standorte führt; kein Recycling-Material<sup>13</sup>

<sup>11</sup> Hinweis BSMW: Das Fehlen von größeren Lichtungen und Freiflächen sowie von besonnten Saumbiotopen in Waldbeständen kann sich kontraproduktiv auf den Erhaltungszustand der FFH-Arten Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) sowie weiterer Arten der Herpetofauna, wie Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) und Blindschleiche (*Anguis fragilis*) auswirken. Allgemein steigende Beeinträchtigungen für diese Arten schlagen sich darin nieder, dass mittlerweile alle Reptilienarten von NRW landesweit mindestens in der Vorwarnliste eingestuft sind (vgl. SCHLÜPMANN et al. 2011). Die Geburtshelferkröte kam noch in den 1980er Jahren im Marscheider Bachtal vor (z.B. Bereich Mottenhammer, Daten BSMW).

<sup>12</sup> Siehe dazu die Arbeitshilfe „Dienstanleitung zum Artenschutz im Wald ...“ (<https://www.wald-und-holz.nrw.de/naturschutz/schutzgebiete/europaeischer-arten-undbiotopschutz/>)

<sup>13</sup> Hinweis BSMW: Kein kalkhaltiges Wegebaumaterial im Gebiet (Silikatbergland) verwenden.

- keine Ablagerung von Holz (einschl. Astmaterial, Kronenholz) in geschützten Biotopen, in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern und bei Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten
- Ausrichtung der Bodenschutzkalkung auf die Schutzziele
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzungen

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

#### Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- wegen der Empfindlichkeit der Standorte keine Nutzung (Ausnahmen sind die bodenschonende Entnahme von nicht lebensraumtypischen Arten und Arbeiten im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht) ggf. Entfernung von nicht lebensraumtypischen Gehölzen (incl. hiebsunreifer Bestände) bei weitestmöglicher Schonung des Bodens (z. B. Durchführung bei Frost oder Trockenheit)
- Belassen der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen
- Förderung natürlicher Prozesse, insbesondere natürlicher Verjüngungs- und Zerfallsprozesse
- lebensraumtypischer Baumarten sowie natürlicher Sukzessionsentwicklungen zu Waldgesellschaften natürlicher Artenzusammensetzung
- Vermehrung des Lebensraumtyps durch den bodenschonenden Umbau von mit nicht lebensraumtypischen Gehölzen bestandenen Flächen auf geeigneten Auen-Standorten
- Umbau von Nadelwald in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern sowie auf Flächen, deren floristische oder faunistische Schutzwürdigkeit durch Nadelholz unmittelbar gefährdet bzw. erheblich beeinträchtigt sind (einschl. hiebsunreifer Bestände)
- Regulierung der Schalenwildichte auf ein solches Maß, dass die Verjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten ohne besondere Schutzmaßnahmen ermöglicht wird und Bodenverletzungen minimiert werden, Verzicht auf Kirrungen und Wildfütterungen
- Vermehrung der Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder nach Möglichkeit durch natürliche Sukzession oder andernfalls durch Initialpflanzung von Gehölzen der natürlichen Waldgesellschaft
- keine Einleitungen nährstoffreichen oder ansonsten stofflich belasteten Wassers
- Optimierung des Wasserhaushaltes und der natürlichen Überflutungsverhältnisse durch Auen-, und Flussrenaturierung sowie ggf. den Rückbau von Deichen, Schaffung von Flussauen mit hoher Überflutungsdynamik und ungehindertem Ein- und Ausströmen des Hochwassers; Unterlassung von Entwässerungsmaßnahmen bzw. Wiedervernässung
- Vermeidung von Entwässerung, Grundwasserabsenkung sowie Veränderung des Wasserstandes bzw. der Wasserführung angrenzender Gewässer
- keine forstlichen Erschließungsmaßnahmen (z.B. Rückegassen), keine Befahrung
- Wege-Instandhaltungsmaßnahmen nur mit Material, das nicht zur Veränderung der Standorte führt; kein Recycling-Material<sup>14</sup>
- keine Ablagerung von Holz (incl. Astmaterial, Kronenholz) in geschützten Biotopen, in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern und bei Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten
- Ausrichtung der Bodenschutzkalkung auf die Schutzziele
- Vermeidung der Ausbreitung und ggf. Zurückdrängen von Neophyten
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzungen

---

<sup>14</sup> Hinweis BSMW: Kein kalkhaltiges Wegebaumaterial im Gebiet (Silikatbergland) verwenden.

### **1166 Kammmolch (*Triturus cristatus*)**

#### Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Sicherung, Optimierung bzw. Neuanlage geeigneter Laichgewässer und Landlebensräume
- Umsetzung Habitat erhaltender Pflege- und Entwicklungskonzepten nach den Ansprüchen der Art (z.B. für Abbaugebiete)
- Verzicht auf Fischbesatz; ggf. nachhaltiges Entfernen von Fischen aus Laichgewässern
- Vermeidung von Entwässerung und Wasserentnahmen (Grundwasserabsenkung)
- ggf. Renaturierung und Durchführung von Maßnahmen zur Wiedervernässung:
  - Rückbau und Entfernung von Drainagen
  - Anstau von Entwässerungsgraben
- Beibehaltung und ggf. Anlage von ausreichend großen, extensiv genutzten Pufferzonen (z.B. Extensivgrünland)
- extensive landwirtschaftliche Nutzung im Bereich der Laichgewässer:
  - keine Düngung
  - kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Umsetzung geeigneter Amphibienschutzmaßnahmen an Straßen im Bereich der Wanderkorridore (z.B. Amphibienzaune, Geschwindigkeitsbegrenzung, zeitweilige Sperrung, stationäre Amphibienschutzanlagen)

### **1096 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)**

#### Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Belassen und ggf. Forderung von Gewässertypischen Habitatstrukturen im Gewässer wie Steine, Totholz, Wurzelgeflecht und Anschwemmungen von Blatt- und Pflanzenresten
- Entwicklung typischer Ufergaleriewälder
- Vermeidung von Trittschäden, ggf. Regelung von (Freizeit-)Nutzungen im Bereich der Vorkommen
- ggf. Rückbau von Ufer- und Sohlbefestigungen
- ggf. Entfernung von Sohlkolmationen (Wiederherstellung von Laichhabitaten)
- Beibehaltung und ggf. Anlage von unbewirtschafteten Gewässerrandstreifen (beidseitig 10 m)
- extensive landwirtschaftliche Nutzung im Gewässerumfeld:
  - keine Düngung
  - kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Gewässerunterhaltung:
  - keine Sohlräumung; bei unvermeidbarer Sohlräumung oder Leerungen von Sandfängen Umsiedlung der Larven
  - ggf. zeitlich versetzte Bearbeitung in Teilabschnitten
  - Einsatz schonender Geräte
  - Berücksichtigung des Laichzeitpunktes
- ggf. Entfernung von Abstürzen über fünf Zentimetern Höhe
- ggf. Anlage von Fischwegen

**1163 Groppe (*Cottus gobio*)**Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Belassen und ggf. Förderung von Habitatstrukturen im Gewässer wie Steine, Totholz, Wurzelgeflecht und Anschwemmungen von Blatt- und Pflanzenresten
- Entwicklung typischer Ufergaleriewälder sowie nach Möglichkeit Entwicklung von Auenwäldern im Bereich der Vorkommen
- Vermeidung von Trittschaden, ggf. Regelung von (Freizeit-)Nutzungen im Bereich der Vorkommen
- ggf. Rückbau von Ufer- und Sohlbefestigungen
- Beibehaltung und ggf. Anlage von unbewirtschafteten Gewässerrandstreifen (beidseitig 10 m)
- extensive landwirtschaftliche Nutzung im Gewässerumfeld:
  - keine Düngung
  - kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Gewässerunterhaltung:
  - keine Sohlräumung
  - ggf. zeitlich versetzte Bearbeitung in Teilabschnitten
  - Einsatz schonender Geräte
  - Berücksichtigung des Laichzeitpunktes.
- ggf. Entfernung von Abstürzen über fünf Zentimetern Höhe
- ggf. Anlage von Fischwegen

**4.3 Maßnahmen in FFH-Lebensraumtypen oder für Natura 2000-Arten****Tabelle 13: DE-4709-301: Maßnahmen in FFH-Lebensraumtypen**

<b>Ziel-FFH-Lebensraumtypen</b>	<b>Maßnahmen</b>
Fließgewässer mit Unterwasser-Vegetation (3260)	6.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gewäs) (4 MAS-Flächen, 4,97 ha) 6.19 Gewässer anbinden (1 MAS-Fläche, 0,19 ha) 6.20 Gewässer anlegen, verlegen, optimieren (2 MAS-Flächen, 0,41 ha) 6.30 Sohlabsturz, Sohlschwelle entfernen (2 MAS-Flächen, 0 ha) 6.35 Störelemente einbringen (4 MAS-Flächen, 2,71 ha) 6.36 Totholz einbringen (3 MAS-Flächen, 1,15 ha) 6.38 Uferbefestigung entnehmen (6 MAS-Flächen, 3,71 ha) 10.6 Altlasten entfernen (1 MAS-Fläche, 0,03 ha) 11.39 Zugang verhindern (Artens) (1 MAS-Fläche, 0,75 ha)
Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (8220)	7.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Pion,Fels) (1 MAS-Fläche, 0,09 ha)
Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110)	1.1 Altholz erhalten (Wald) (5 MAS-Flächen, 3,72 ha) 1.2 Bestockungsgrad absenken (Wald) (3 MAS-Flächen, 2,55 ha) 1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (5 MAS-



Ziel-FFH-Lebensraumtypen	Maßnahmen
Waldmeister-Buchenwald (9130)	<p>Flächen, 2,98 ha)</p> <p>1.9 Biotopbäume erhalten, sichern (Wald) (1 MAS-Fläche, 1,29 ha)</p> <p>1.11 lebensraumtypische Baumarten fördern (Wald) (2 MAS-Flächen, 4,83 ha)</p> <p>1.13 Naturverjüngung lebensraumtypischer Gehölze fördern (Wald) (2 MAS-Flächen, 3,77 ha)</p> <p>1.14 Naturverjüngung nicht lebensraumtyp. Gehölze entnehmen (Wald) (2 MAS-Flächen, 2,35 ha)</p> <p>1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald) (6 MAS-Flächen, 7,87 ha)</p> <p>1.28 Biotopbäume entwickeln (Wald) (3 MAS-Flächen, 2,88 ha)</p> <p>10.10 eingebrachte Pflanzen entfernen (um Be) (1 MAS-Fläche, 0,23 ha)</p> <p>10.24 Neophyten beseitigen (1 MAS-Fläche, 0,76 ha)</p>
	<p>1.6 Fehlbestockung in Sonderbiotopen vorzeitig entnehmen (1 MAS-Fläche, 1,55 ha)</p> <p>1.9 Biotopbäume erhalten, sichern (Wald) (1 MAS-Fläche, 1,55 ha)</p> <p>1.11 lebensraumtypische Baumarten fördern (Wald) (1 MAS-Fläche, 1,55 ha)</p> <p>1.14 Naturverjüngung nicht lebensraumtyp. Gehölze entnehmen (Wald) (1 MAS-Fläche, 1,55 ha)</p> <p>1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald) (1 MAS-Fläche, 1,55 ha)</p> <p>10.24 Neophyten beseitigen (1 MAS-Fläche, 1,55 ha)</p>
	<p>1.2 Bestockungsgrad absenken (Wald) (1 MAS-Fläche, 0,76 ha)</p> <p>1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (5 MAS-Flächen, 2,6 ha)</p> <p>1.13 Naturverjüngung lebensraumtypischer Gehölze fördern (Wald) (1 MAS-Fläche, 0,02 ha)</p> <p>1.14 Naturverjüngung nicht lebensraumtyp. Gehölze entnehmen (Wald) (2 MAS-Flächen, 1,77 ha)</p> <p>1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald) (2 MAS-Flächen, 1,2 ha)</p> <p>1.28 Biotopbäume entwickeln (Wald) (3 MAS-Flächen, 2,54 ha)</p> <p>2.18 lebensraumtypische Baumarten fördern (Gehö) (1 MAS-Fläche, 0,07 ha)</p> <p>6.20 Gewässer anlegen, verlegen, optimieren (1 MAS-Fläche, 0,07 ha)</p> <p>10.24 Neophyten beseitigen (2 MAS-Flächen, 1,77 ha)</p>

Ziel-FFH-Lebensraumtypen	Maßnahmen
	11.39 Zugang verhindern (Artens) (1 MAS-Fläche, 0,07 ha)

**Tabelle 14: DE-4709-301: Maßnahmen für Natura 2000-Arten**

Habitate Ziel-Arten	Maßnahmen
Habitate Schlingnatter ( <i>Coronella austriaca</i> )	9.6 entkusseln, entbuschen (Brache) (1 MAS-Fläche, 0,49 ha)
Habitate Kammmolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (1 MAS-Fläche, 1,26 ha) 11.3 Amphibien-Schutzanlage einrichten, optimieren (1 MAS-Fläche, 0,01 ha) 11.39 Zugang verhindern (Artens) (1 MAS-Fläche, 1,26 ha)
Habitate Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> )	6.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gewäs) (1 MAS-Fläche, 0,77 ha) 6.34 Steilufer anlegen, optimieren (1 MAS-Fläche, 0 ha) 6.38 Uferbefestigung entnehmen (1 MAS-Fläche, 0,19 ha) 6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (1 MAS-Fläche, 1,26 ha) 11.39 Zugang verhindern (Artens) (1 MAS-Fläche, 1,26 ha)
Habitate Zwergtaucher ( <i>Tachybaptus ruficollis</i> )	3.7 entkusseln, entbuschen (Mo/Rö) (1 MAS-Fläche, 0,16 ha) 6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (1 MAS-Fläche, 1,26 ha)
Habitate Schwarzstorch ( <i>Ciconia nigra</i> )	11.39 Zugang verhindern (Artens) (1 MAS-Fläche, 1,26 ha)
Habitate Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> )	5.4 Beweidung (Grünl) (1 MAS-Fläche, 0,07 ha)
Habitate Groppe ( <i>Cottus gobio</i> )	6.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gewäs) (4 MAS-Flächen, 4,97 ha) 6.20 Gewässer anlegen, verlegen, optimieren (1 MAS-Fläche, 0,22 ha) 6.30 Sohlabsturz, Sohlschwelle entfernen (2 MAS-Flächen, 0 ha) 6.35 Störelemente einbringen (2 MAS-Flächen, 1,93 ha) 6.38 Uferbefestigung entnehmen (4 MAS-Flächen, 1,04 ha)
Habitate Lachs ( <i>Salmo salar</i> )	6.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gewäs) (3 MAS-Flächen, 4,22 ha) 6.20 Gewässer anlegen, verlegen, optimieren (1 MAS-Fläche, 0,22 ha) 6.35 Störelemente einbringen (2 MAS-Flächen, 1,93 ha) 6.38 Uferbefestigung entnehmen (3 MAS-Flächen, 0,8 ha)

#### 4.4 Maßnahmen außerhalb von FFH-Lebensräumen sowie Maßnahmen für weitere Wert bestimmende Arten

Tabelle 15: DE-4709-301 – Maßnahmen außerhalb von FFH-Lebensräumen

Ziel-Lebensräume	Maßnahmen
Buchenwälder (AA)	1.1 Altholz erhalten (Wald) (1 MAS-Fläche, 0,21 ha) 1.9 Biotopbäume erhalten, sichern (Wald) (1 MAS-Fläche, 0,21 ha)
Eichenwälder (AB)	1.1 Altholz erhalten (Wald) (3 MAS-Flächen, 2,62 ha) 1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (1 MAS-Fläche, 1,86 ha) 1.14 Naturverjüngung nicht lebensraumtyp. Gehölze entnehmen (Wald) (2 MAS-Flächen, 3,9 ha) 1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald) (2 MAS-Flächen, 3,9 ha) 1.28 Biotopbäume entwickeln (Wald) (1 MAS-Fläche, 1,86 ha) 10.24 Neophyten beseitigen (1 MAS-Fläche, 0,65 ha)
Erlenwälder (AC)	1.1 Altholz erhalten (Wald) (4 MAS-Flächen, 1,5 ha) 1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (4 MAS-Flächen, 1,63 ha) 1.9 Biotopbäume erhalten, sichern (Wald) (4 MAS-Flächen, 1,5 ha) 1.11 lebensraumtypische Baumarten fördern (Wald) (1 MAS-Fläche, 0,1 ha) 1.13 Naturverjüngung lebensraumtypischer Gehölze fördern (Wald) (1 MAS-Fläche, 0,1 ha) 1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald) (3 MAS-Flächen, 0,85 ha) 1.28 Biotopbäume entwickeln (Wald) (1 MAS-Fläche, 0,58 ha) 2.20 Naturverjüngung lebensraumtypischer Gehölze fördern (Gehö) (2 MAS-Flächen, 0,29 ha) 5.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Grünl) (1 MAS-Fläche, 0,17 ha) 10.24 Neophyten beseitigen (8 MAS-Flächen, 2,2 ha)
Eschenwälder (AM)	1.1 Altholz erhalten (Wald) (1 MAS-Fläche, 0,33 ha) 1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (1 MAS-Fläche, 0,33 ha) 1.9 Biotopbäume erhalten, sichern (Wald) (1 MAS-Fläche, 0,33 ha) 10.24 Neophyten beseitigen (1 MAS-Fläche, 0,33 ha)
Ahornwälder (AR)	1.9 Biotopbäume erhalten, sichern (Wald) (1 MAS-Fläche, 0,39 ha)
Flächige Kleingehölze (BA)	5.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Grünl) (2 MAS-Flächen, 0,24 ha) 11.39 Zugang verhindern (Artens) (1 MAS-Fläche, 0,13 ha)
Gebüsche (BB)	2.18 lebensraumtypische Baumarten fördern (Gehö) (1 MAS-Fläche,

<b>Ziel-Lebensräume</b>	<b>Maßnahmen</b>
	0,1 ha)
	10.10 eingebrachte Pflanzen entfernen (um Be) (1 MAS-Fläche, 0,1 ha)
	10.24 Neophyten beseitigen (1 MAS-Fläche, 0,1 ha)
Linienförmige Gehölzbestände (BD)	2.3 Altholz erhalten (Gehö) (1 MAS-Fläche, 0,91 ha)
	2.9 Einzelbäume, Baumgruppe pflegen (1 MAS-Fläche, 0,91 ha)
	2.15 Kleingehölze pflegen (1 MAS-Fläche, 0,91 ha)
	2.18 lebensraumtypische Baumarten fördern (Gehö) (1 MAS-Fläche, 0,07 ha)
	11.3 Amphibien-Schutzanlage einrichten, optimieren (1 MAS-Fläche, 0,01 ha)
Ufergehölze (BE)	1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald) (1 MAS-Fläche, 0,9 ha)
	2.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö) (4 MAS-Flächen, 2,96 ha)
	2.15 Kleingehölze pflegen (1 MAS-Fläche, 1,26 ha)
	2.18 lebensraumtypische Baumarten fördern (Gehö) (2 MAS-Flächen, 0,35 ha)
	2.20 Naturverjüngung lebensraumtypischer Gehölze fördern (Gehö) (1 MAS-Fläche, 0,06 ha)
	6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (1 MAS-Fläche, 0 ha)
	10.25 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (um Be) (1 MAS-Fläche, 0,06 ha)
Baumgruppen, Baumreihen (BF)	2.3 Altholz erhalten (Gehö) (2 MAS-Flächen, 0 ha)
	2.18 lebensraumtypische Baumarten fördern (Gehö) (1 MAS-Fläche, 0,06 ha)
	2.23 Obstbäume anpflanzen (1 MAS-Fläche, 0 ha)
	2.24 Obstbaumpflege (1 MAS-Fläche, 0 ha)
Röhrichtbestände (CF)	3.7 entkusseln, entbuschen (Mo/Rö) (1 MAS-Fläche, 0,16 ha)
Fettwiesen (EA)	5.8 Grünlandnutzung extensivieren (1 MAS-Fläche, 0,11 ha)
	5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (1 MAS-Fläche, 0,67 ha)
	5.11 Mahd (Grünl) (1 MAS-Fläche, 0,67 ha)
	6.24 Mahd (Gewäs) (1 MAS-Fläche, 0,29 ha)
	11.39 Zugang verhindern (Artens) (1 MAS-Fläche, 0,29 ha)
Fettweiden (EB)	2.23 Obstbäume anpflanzen (1 MAS-Fläche, 0,3 ha)
	5.4 Beweidung (Grünl) (2 MAS-Flächen, 1,52 ha)
	5.8 Grünlandnutzung extensivieren (1 MAS-Fläche, 0,3 ha)
	5.19 Weidepflege (1 MAS-Fläche, 1,22 ha)

<b>Ziel-Lebensräume</b>	<b>Maßnahmen</b>
Nass- und Feuchtgrünländer (EC)	<p>2.18 lebensraumtypische Baumarten fördern (Gehö) (1 MAS-Fläche, 2,38 ha)</p> <p>2.22 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Gehö) (1 MAS-Fläche, 2,38 ha)</p> <p>5.4 Beweidung (Grünl) (3 MAS-Flächen, 2,62 ha)</p> <p>5.10 Mähen und Nachbeweidung (Grünl) (1 MAS-Fläche, 1,07 ha)</p> <p>5.11 Mahd (Grünl) (3 MAS-Flächen, 3,05 ha)</p> <p>5.14 verdämmende Gehölze entnehmen (Grünl) (1 MAS-Fläche, 0,49 ha)</p> <p>5.19 Weidepflege (2 MAS-Flächen, 1,55 ha)</p> <p>6.19 Gewässer anbinden (1 MAS-Fläche, 2,38 ha)</p> <p>8.16 Mähen und Nachbeweidung (landw FI) (1 MAS-Fläche, 1,25 ha)</p> <p>10.7 Aufschüttungen beseitigen (1 MAS-Fläche, 0,49 ha)</p> <p>10.24 Neophyten beseitigen (2 MAS-Flächen, 2,87 ha)</p> <p>12.14 Pufferzone anlegen (1 MAS-Fläche, 0,18 ha)</p> <p>13.15 Wasserstand anheben (1 MAS-Fläche, 2,38 ha)</p>
Magergrünländer (ED)	<p>2.9 Einzelbäume, Baumgruppe pflegen (1 MAS-Fläche, 0,01 ha)</p> <p>2.15 Kleingehölze pflegen (1 MAS-Fläche, 0,07 ha)</p> <p>5.3 ausmagern (Grünl) (1 MAS-Fläche, 0,22 ha)</p> <p>5.4 Beweidung (Grünl) (2 MAS-Flächen, 0,07 ha)</p> <p>5.7 Grünland anlegen, wiederherstellen (1 MAS-Fläche, 0,49 ha)</p> <p>5.8 Grünlandnutzung extensivieren (2 MAS-Flächen, 0,19 ha)</p> <p>5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (1 MAS-Fläche, 0,49 ha)</p> <p>5.11 Mahd (Grünl) (1 MAS-Fläche, 0,12 ha)</p> <p>5.14 verdämmende Gehölze entnehmen (Grünl) (1 MAS-Fläche, 0,49 ha)</p> <p>5.25 Weidezaun (alt) erhalten (Grünl) (2 MAS-Flächen, 0,23 ha)</p> <p>6.20 Gewässer anlegen, verlegen, optimieren (1 MAS-Fläche, 0,22 ha)</p> <p>11.39 Zugang verhindern (Artens) (1 MAS-Fläche, 0,22 ha)</p> <p>12.14 Pufferzone anlegen (2 MAS-Flächen, 0,07 ha)</p>
Grünlandbrachen (EE)	<p>5.3 ausmagern (Grünl) (1 MAS-Fläche, 0,28 ha)</p> <p>5.11 Mahd (Grünl) (2 MAS-Flächen, 0,96 ha)</p> <p>5.14 verdämmende Gehölze entnehmen (Grünl) (2 MAS-Flächen, 0,86 ha)</p> <p>9.6 entkusseln, entbuschen (Brache) (2 MAS-Flächen, 1,28 ha)</p> <p>9.9 Mahd (Brache) (4 MAS-Flächen, 1,69 ha)</p> <p>9.12 verdämmende Gehölze entnehmen (Brache) (1 MAS-Fläche, 0,72 ha)</p> <p>10.24 Neophyten beseitigen (2 MAS-Flächen, 0,73 ha)</p>

<b>Ziel-Lebensräume</b>	<b>Maßnahmen</b>
Altarme, Altwasser (FC)	6.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gewäs) (1 MAS-Fläche, 0,19 ha)
Stehende Kleingewässer (FD)	6.13 entschlammen (1 MAS-Fläche, 0,01 ha) 6.43 Unterhaltung von Gewässern unterlassen (Gewäs) (1 MAS-Fläche, 0,42 ha) 6.53 Fischteichanlage extensivieren/stilllegen (1 MAS-Fläche, 0,42 ha)
Teiche (FF)	6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (1 MAS-Fläche, 1,26 ha) 9.9 Mahd (Brache) (1 MAS-Fläche, 0,34 ha) 11.39 Zugang verhindern (Artens) (1 MAS-Fläche, 1,26 ha) 13.16 Wasserstand regeln (Wasserh) (1 MAS-Fläche, 0,34 ha) 13.17 Wiedervernässung (1 MAS-Fläche, 0,34 ha)
Bäche (FM)	6.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gewäs) (2 MAS-Flächen, 0,06 ha) 6.52 Uferbereiche absperren (1 MAS-Fläche, 0,06 ha)
Flüsse (FO)	6.14 Fischaufstiegshilfe anlegen, optimieren (1 MAS-Fläche, 0,01 ha) 6.35 Störelemente einbringen (2 MAS-Flächen, 1,65 ha)
Böschungen (HH)	6.34 Steilufer anlegen, optimieren (1 MAS-Fläche, 0 ha) 9.6 entkusseln, entbuschen (Brache) (1 MAS-Fläche, 0,49 ha) 11.11 gefährdete Tierart fördern (1 MAS-Fläche, 0,49 ha) 11.14 Habitat für Tierart optimieren (2 MAS-Flächen, 0,49 ha) 11.28 Steinriegel, Lesesteinhaufen anlegen (Artens) (1 MAS-Fläche, 0,49 ha) 11.31 Totholzhaufen anlegen (1 MAS-Fläche, 0,49 ha) 11.34 verdämmende Gehölze entnehmen (Artens) (1 MAS-Fläche, 0,49 ha)
Feuchte (nasse) Säume bzw. linienf. Hochstaudenfluren (KA)	9.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Brache) (1 MAS-Fläche, 0,22 ha)
Flächenhafte Hochstaudenfluren (LB)	10.24 Neophyten beseitigen (2 MAS-Flächen, 0,25 ha)

**Tabelle 16: DE-4709-301 – Maßnahmen für weitere Wert bestimmende Arten**

<b>Ziel-Arten</b>	<b>Maßnahmen</b>
Habitate Grasfrosch ( <i>Rana temporaria</i> )	6.13 entschlammen (1 MAS-Fläche, 0,01 ha)
Habitate Reiherente ( <i>Aythya fuligula</i> )	3.7 entkusseln, entbuschen (Mo/Rö) (1 MAS-Fläche, 0,16 ha)
Habitate Blässhuhn ( <i>Fulica atra</i> )	3.7 entkusseln, entbuschen (Mo/Rö) (1 MAS-Fläche, 0,16 ha)
Habitate Sumpfrohrsänger ( <i>Acrocephalus palustris</i> )	3.7 entkusseln, entbuschen (Mo/Rö) (1 MAS-Fläche, 0,16 ha)
Habitate Waldlaubsänger ( <i>Phylloscopus sibilatrix</i> )	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (1 MAS-Fläche, 0,08 ha)
Habitate Mädesüß-Perlmutterfalter ( <i>Brenthis ino</i> )	5.11 Mahd (Grünl) (1 MAS-Fläche, 0,28 ha)
	9.9 Mahd (Brache) (1 MAS-Fläche, 0,72 ha)
Habitate Sumpf-Weidenröschen ( <i>Epilobium palustre</i> )	9.9 Mahd (Brache) (1 MAS-Fläche, 0,56 ha)
Habitate Teich-Schachtelhalm ( <i>Equisetum fluvatile</i> )	3.7 entkusseln, entbuschen (Mo/Rö) (1 MAS-Fläche, 0,16 ha)
Habitate Wald-Schwingel ( <i>Festuca altissima</i> )	1.6 Fehlbestockung in Sonderbiotopen vorzeitig entnehmen (1 MAS-Fläche, 1,55 ha)
Habitate Echtes Mädesüß ( <i>Filipendula ulmaria</i> (subsp. <i>ulmaria</i> ))	9.9 Mahd (Brache) (1 MAS-Fläche, 0,72 ha)
Habitate Geöhrttes Habichtskraut (Unterart) ( <i>Hieracium lactucella</i> )	5.4 Beweidung (Grünl) (1 MAS-Fläche, 0,07 ha)
Habitate Kleines Habichtskraut ( <i>Hieracium pilosella</i> )	5.4 Beweidung (Grünl) (1 MAS-Fläche, 0,01 ha)
	9.9 Mahd (Brache) (1 MAS-Fläche, 0,07 ha)
Habitate Borstgras ( <i>Nardus stricta</i> )	5.4 Beweidung (Grünl) (1 MAS-Fläche, 0,01 ha)
Habitate Ährige Teufelskralle ( <i>Phyteuma spicatum</i> )	1.6 Fehlbestockung in Sonderbiotopen vorzeitig entnehmen (1 MAS-Fläche, 1,55 ha)
Habitate Moor-Birke ( <i>Betula pubescens</i> )	1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald) (1 MAS-Fläche, 1,86 ha)
Habitate Feuersalamander ( <i>Salamandra salamandra</i> )	6.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gewäs) (2 MAS-Flächen, 0,06 ha)
Habitate Magerwiesen-Margerite ( <i>Leucanthemum vulgare</i> )	5.4 Beweidung (Grünl) (2 MAS-Flächen, 1,22 ha)
Habitate Schnabel-Segge ( <i>Carex rostrata</i> (subsp. <i>rostrata</i> ))	5.11 Mahd (Grünl) (1 MAS-Fläche, 0,68 ha)

Ziel-Arten	Maßnahmen
Habitate Blasen-Segge ( <i>Carex vesicaria</i> )	9.9 Mahd (Brache) (1 MAS-Fläche, 0,56 ha)
Habitate Dreizahn i.w.S. ( <i>Danthonia decumbens</i> s.l.)	5.4 Beweidung (Grünl) (1 MAS-Fläche, 0,01 ha)
Habitate Schmalblättriges Wollgras ( <i>Eriophorum angustifolium</i> )	9.9 Mahd (Brache) (1 MAS-Fläche, 0,24 ha)
Habitate Kuckucks-Lichtnelke ( <i>Lychnis flos-cuculi</i> (subsp. <i>flos-cuculi</i> ))	5.11 Mahd (Grünl) (1 MAS-Fläche, 0,18 ha)  8.16 Mähen und Nachbeweidung (landw FI) (1 MAS-Fläche, 1,25 ha)
Habitate Quirl-Weißwurz ( <i>Polygonatum verticillatum</i> )	1.6 Fehlbestockung in Sonderbiotopen vorzeitig entnehmen (1 MAS-Fläche, 1,55 ha)
Habitate Wiesen-Knöterich ( <i>Bistorta officinalis</i> (subsp. <i>officinalis</i> ))	5.11 Mahd (Grünl) (2 MAS-Flächen, 0,86 ha)  8.16 Mähen und Nachbeweidung (landw FI) (1 MAS-Fläche, 1,25 ha) 10.7 Aufschüttungen beseitigen (1 MAS-Fläche, 0,49 ha)
Habitate Schwimmendes Laichkraut ( <i>Potamogeton natans</i> )	11.39 Zugang verhindern (Artens) (1 MAS-Fläche, 1,26 ha)
Habitate Schild-Wasserhahnenfuß ( <i>Ranunculus peltatus</i> )	6.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gewäs) (3 MAS-Flächen, 3,82 ha) 6.20 Gewässer anlegen, verlegen, optimieren (1 MAS-Fläche, 0,22 ha) 6.35 Störelemente einbringen (1 MAS-Fläche, 0,54 ha) 6.38 Uferbefestigung entnehmen (1 MAS-Fläche, 0,19 ha)
Habitate Hain-Sternmiere ( <i>Stellaria nemorum</i> )	1.28 Biotopbäume entwickeln (Wald) (2 MAS-Flächen, 1,94 ha)
Habitate Torfmoos (unbestimmt) ( <i>Sphagnum spec.</i> )	1.28 Biotopbäume entwickeln (Wald) (1 MAS-Fläche, 0,6 ha) 6.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gewäs) (1 MAS-Fläche, 0,04 ha)



## 5 Kostenschätzung

Eine grobe Kostenschätzung erfolgt nachfolgend für ausgewählte, als prioritär bzw. besonders umsetzungswürdig einzustufende Maßnahmen, überwiegend auf Grundlage von Referenzdaten (Stadt Wuppertal). Die Schätzungen können aufgrund zahlreicher potenzieller Unwägbarkeiten bei der konkreten Maßnahmenumsetzung nur einen groben Rahmen liefern.

**Tabelle 17: DE-4709-301 – Kostenschätzung ausgewählter Maßnahmen**

<b>Maßn.Nr. MAS-Nr.</b>	<b>Flächen- bezeichnung</b>	<b>Flächen größe [m²]</b>	<b>Maßnahme</b>	<b>Kostenschätzung (Nettosummen)</b>
M-015 MAS-4709- 0018-2014	Feuchtgrünland im unteren Marscheider Bachtal	4.700	Wiederherstellung von naturnahem Feuchtgrünland der Bachaue: Aushubhügel entfernen (unbelasteter Boden) abfahren oder außerhalb der Bachaue an geeignetem Ort einplanieren Entbuschung: Baum- und Strauchaufwuchs aus der Fläche und am Flächenrand entfernen. Schnittgut aus der Fläche räumen. Anschließend zum Erhalt und Entwicklung struktureichen Grünlandes ein- bis zweimal jährliche Mahd im (Juni) September. Räumen des Mähgutes; keine Düngung.	ca. 30,- € / m³  ca. 1.000,- € ca. 1.100,- € (0,25 € / m²) pro Jahr
M-016 MAS-4709- 0038-2014	Ehem. Teichfläche „Kottenhammer“, artenreiches Röhricht	5.500	Entkusseln und Entbuschen: Baum- und Strauchaufwuchs aus der Fläche und am Flächenrand entfernen. Mahd. Mahd- und Schnittgut aus der Fläche räumen.	ca. 2.700,- € (0,5 € / m²) alle drei Jahre
M-019 MAS-4709- 0032-2014	Artenreiches Feuchtgrünland bei Trotzhaus	2.400	Einschürige Mahd mit Abräumen.	ca. 600,- € (0,25 € / m²) pro Jahr
M-021 MAS-4709- 0013-2014	Feuchtgrünland im mittleren Marscheider Bachtal	5.000	Weidenutzung mit max. 2 GVE / ha sowie eine Nachmahd.	ca. 150,- € (0,03 € / m²) pro Jahr
M-023 MAS-4709- 0213-2014	Feuchtgrünland im mittleren Marscheider Bachtal	12.000	Zweischürige Mahd mit Abräumen.	ca. 6.000,- € (0,25 € / m² und Mahdgang) pro Jahr
M-025 MAS-4709- 0232-2014	Magergrünland westlich Wefelpütt	2.700 (70 m² im FFH-Geb.)	Mindestpflege: Erhaltungsmahd jährlich Ende Mai/Anfang Juni. Mahdguträumung aus der Fläche. Alle 5 Jahre: Beschattende Gehölze am nördlichen Flächenrand (auf ca. 150 m Strecke) bis zur Grünlandabgrenzung zurückschneiden. Schnittgut aus der Fläche räumen.	ca. 700,- € (0,25 € / m²) pro Jahr  ca. 750,- €
M-026 MAS-4709- 0029-2014	Feuchtgrünland im oberen Marscheider Bachtal südl. Kleinbeek	6.800	Zweischürige Mahd mit Abräumen. Seggenreiche bachnahe Teilbereiche nur alle zwei Jahre bzw. maximal einmal jährlich im 2. Mahdgang mähen. Gehölze in der Fläche und am Flächenrand entfernen bzw. zurückschneiden. Schnittgut aus der Fläche räumen.	ca. 3.400,- € (0,25 € / m² und Mahdgang) pro Jahr  ca. 750,- €
M-036 MAS-4709- 0043-2014	Feuchtbrache im oberen Marscheider Bachtal südwestlich	2.700	Mindestpflege: Erhaltungsmahd: Die gegenwärtig nicht ausreichend gepflegte Mädesüß-Hochstaudenflur zum Erhalt alle	ca. 950,- € (0,35 € / m²) alle zwei Jahre

Maßn.Nr. MAS-Nr.	Flächen- bezeichnung	Flächen größe [m²]	Maßnahme	Kostenschätzung (Nettosummen)
	Luckhauser Kotten		zwei Jahre im August/September mähen (Balkenmäher o.ä., Mahdgu-träumung).	
M-041 MAS-4709- 0015-2014	Artenreicher Erlenbruchwald im unteren Marscheider Bachtal	6.000	Fichten und deren Verjüngung zeitnah entnehmen. Schnittgut aus der Fläche räumen.	ca. 500,- €
M-057 MAS-4709- 0239-2014	Amphibienschutzanla- ge Herbringhausen	–	Grundlegende Neuinstallation eines funktionstüchtigen Amphibienleitsystems (ausreichend große spezielle Amphibiendurchlässe, stationäres Zuleitsystem, Stopprinnen an Zufahrten).	Die Kosten betragen nach einer Kostenschätzung der Stadt Wuppertal (8/2010) mindestens ca. 75.000,- € <sup>15</sup>
W-024 MAS-4709- 0015-2016	Bahnböschung/Hoch- staudenflur bei Kemna	4.800	Artenschutzmaßnahme Schlingnatter: Entkusseln und Entbuschen als Sofortmaßnahme (Schnittgut räumen). Anlage von in den Boden (mind. ca. 40 cm) eingesenkten Lesesteinhaufen, Steinriegeln und Totholzstapel (mind. ca. 30 Einheiten á 0,5 - 1 m³) pro Einheit). Fläche dauerhaft von größerem Kraut- und Gehölzbewuchs freihalten: Entkusseln und Entbuschen jährlich im September/Okttober	ca. 2.400,- € (0,5 € / m²) Steinhaufen und -riegel: ca. 150,- € / Einheit. ca. 1.000,- € (0,25 € / m²) pro Jahr

<sup>15</sup> Die Stadt Solingen hat im Jahr 2016 an der Leichlinger Straße bei „Haasenmühle“ ein stationäres Amphibienleitsystem nach modernen Standards errichtet.

## 6 Weitere Informationsquellen

### 6.1 Internet-Links

<http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-4709-301>

### 6.2 Literatur

- BORCHERDING, J. & S. GERTZEN (2016): Invasive Grundeln im Rhein – Eine Analyse nach sechs Jahren intensiver Forschung. *Natur in NRW* 2 (16): 39 – 43.
- HAMANN, A. & M. SCHULTE (2003): Pflege- und Entwicklungsplan NSG Marscheider Bachtal. Gutachten im Auftrag der Stadt Wuppertal, Ressort Umwelt, Grünflächen und Forsten. Gelsenkirchen.
- HENF, M. (2008): Vorschläge zur Effektivitätserhöhung der Amphibienschutzanlage in Wuppertal-Herbringhausen – Abschlussbericht. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Wuppertal.
- KRÜGER, T. (2011): Amphibienschutzanlage Herbringhausen. In: BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER (BSMW) (2011): Jahresbericht 2010. Solingen.
- LANUV NRW (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2015): Biotop- und Lebensraumtypenkatalog. Recklinghausen.
- PASTORS, J. (2003): Erfassung der Amphibien an der Amphibienschutzanlage Herbringhausen und Überprüfung der Effektivität der Schutzanlage während des Wanderzeitraumes im März und April 2003. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Wuppertal.
- PLANUNGSBÜRO KOENZEN (2012): WRRL-Umsetzungsfahrplan Hydromorphologie für die Fließgewässer der Planungseinheiten PE\_WUP\_1000 Untere Wupper, PE\_WUP\_1100 Obere Wupper, PE\_WUP\_1200 Dhünn. Gutachten im Auftrag des Wupperverbandes. Hilden.
- SCHLÜPMANN, M., T. MUTZ, A. KRONSHAGE, A. GEIGER & M. HACHTEL (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Kriechtiere und Lurche – Reptilia et Amphibia – in Nordrhein-Westfalen. In: LANUV NRW (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung, 2 Bände – LANUV-Fachbericht 36, Band 2: 159 – 222.
- TÜLLMANN-KLINGENBERG, G. (2000): Pflanzengesellschaften des Grünlandes in Bachauen im Bereich Wuppertal-Ost. Abschlussbericht 1999/2000. Gutachten im Auftrag der Stadt Wuppertal.
- WALD & HOLZ NRW (2017): Xylobius – Biotopholz als Quelle der Vielfalt. Münster.

## 7 Zeichenerklärung, Glossar

### 7.1 Zeichen, Symbole, Kürzel

\* Erhaltungszustand (im FFH-Gebiet):

A = hervorragend  
B = gut  
C = mittel bis schlecht

Rote-Liste-Status:

**0** Ausgestorben oder verschollen  
**1** Vom Aussterben bedroht  
**2** Stark gefährdet  
**3** Gefährdet  
**G** Gefährdung unbekannten Ausmaßes  
**R** durch extreme Seltenheit (potentiell) gefährdet  
**V** Vorwarnliste  
**D** Daten unzureichend  
**\*** Ungefährdet  
**-** nicht bewertet  
**S** dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet  
(als Zusatz zu \*, V, 3, 2,1 oder R)

### 7.2 Glossar

Begriffsdefinitionen und Begriffserläuterungen zu im MAKO verwendeten Termini werden nachfolgend im Sinne der im vorliegenden MAKO anzuwendenden Bedeutung aufgeführt. Diese kann von in anderen Texten verwendeten Bedeutungen abweichen.

Altholz:

Zum Altholz zählen nach WALD & HOLZ (2017) an normalen Standorten Bäume ab 50 cm Brusthöhendurchmesser (BHD). Das entspricht an normalen Standorten etwa einem Baualter ab 140 Jahre für Eichen, sowie einem Baualter ab 120 Jahre für Buchen und andere Laubbäume. Bei Sonderstandorten, ungewöhnlichen Bewirtschaftungssituationen, sowie bei Weichlaubholz (wie in Moorwäldern, Trockenstandorten oder Erlenwäldern) können Bäume ab 35 cm BHD zum Altholz gezählt werden.

Biotopbaum:

Das LANUV NRW sieht in seiner aktuellen Kartieranleitung (2016) sechs Biotopbaumkategorien vor: Totholzbaum, Horstbaum, Höhlenbaum, Mächtiger Baum / Uraltbaum, Kopfbaum / Schneitelbaum, sonstiger Biotopbaum. Eine aktuelle Zusammenstellung des LB WALD & HOLZ (2017) nennt fünf in weiten Teilen deckungsgleiche Kategorien: Altholz, Totholz (stehend/liegend), Horst- und Höhlenbäume, Bäume mit (potenzieller) Habitatfunktion, Uraltbäume.

Als typische Merkmale von Biotopbäumen werden aufgeführt: Risse, Rinnen, Rindenschäden, Ast- und Kronenschäden, abgestorbene Äste und Astlöcher, abgestorbene Stamm- und Kronenpartien, Baumwunden mit Saftfluss, Schrägwüchsigkeit, Zwiesel, intaktes und faules Holz, Specht- und Großhöhlen, Pilzkonsolen, Flechten- und Mistelbesatz, Besatz mit Kletterpflanzen, Nester und Horste.

standortfremd.

standortfremde (Gehölz-)Arten:

Unter „standortfremden“ Gehölzarten werden im Gegensatz zu „standortheimischen“ Gehölzarten solche Arten verstanden, die nicht Bestandteil der potenziellen natürlichen – also ohne Einwirkung des Menschen entstandenen – Flora bzw. Lebensgemeinschaft an einem Standort sind. In diesem Sinne standortfremd sind neben Arten aus z.B. Nordamerika, wie die Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*) auch Arten der mitteleuropäischen Florenregion, die am Standort natürlicherweise nicht vorkommen, wie die Fichte (*Picea abies*), im strengen Sinne aber auch Individuen bzw. Pflanzen (oder Saatgut) einer Art wie der Buche (*Fagus sylvatica*), die aus anderen Landschaftsräumen (innerhalb Deutschlands oder innerhalb von NRW) stammen. Als standortfremde Gehölzarten sind für das Gebiet neben den genannten Arten Douglasie und Fichte insbesondere zu nennen: Balsampappel, Rosskastanie (an Auenstandorten), Garten- und Ziergehölze wie Bluthasel (*Corylus maxima* 'Purpurea') und Spierstrauch-Arten (*Spiraea spec.*).

Mischwaldbezeichnungen:

Die Lesart der Mischwaldbezeichnungen orientiert sich an der in den Kartieranleitungen des LANUV NRW (z.B. LANUV NRW 2015) verwendeten Nomenklatur. D.h. ein Eichen-Buchenwald ist ein Mischwald, der einen Buchenanteil von über 50 % aufweist, und dem darüber hinaus vorwiegend Eichen beigemischt sind.

Neophyten, invasive:

Invasive Neophyten sind floren- bzw. standortfremde, in ein Gebiet eingeschleppte oder eingeführte Pflanzenarten, die sich dort ausbreiten, stark vermehren und die vielfältige negative ökologische Auswirkungen haben. Invasive Neophyten bilden häufig Dominanzbestände aus (auch vegetativ über Polykormone), die die standorttypische heimische Flora vollständig unterdrücken bzw. verdrängen können. Dadurch entwerten sie z.B. Säume und Ufer auch für an heimische Pflanzen angepasste Insekten und Vogelarten wie den Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*), sowie unmittelbar, indem die durch Beschattung ein für Insekten ungünstiges Mikroklima schaffen. Natürlicherweise artenreiche Lebensräume werden auf diese Weise durch invasive Neophyten völlig uniformiert. Neophyten gelangen durch Bau- und Erdarbeiten aller Art (z. B. beim Wegebau, beim Bau von Regenrückhaltebecken) auch in siedlungsferne Bereiche.

Idealerweise werden bereits Initialstadien von Neophyten durch geeignete Maßnahmen entfernt (siehe Tabelle 18 bzw. <https://neobiota.bfn.de/handbuch/gefaesspflanzen/>). Bei allen Maßnahmen ist sicherzustellen, dass weder Pflanzenteile der Neophyten, noch mit Pflanzenteilen kontaminierter Boden mit Geräten oder mit Erdaushub weiter ausgebreitet werden.

Die im FFH-Gebiet DE-4709-301 „Wupper östlich Wuppertal“ vorkommenden und zu entfernenden invasiven Neophyten sind mit möglichen Entfernungsmethoden nachfolgend in Tabelle 18 aufgeführt.

**Tabelle 18: DE-4709-301 – Invasive Neophyten und deren Entfernung**

<b>Invasiver Neophyt</b>		<b>Herkunft</b>	<b>Wuchsform, Entfernungsmethode</b>
Drüsiges Springkraut	<i>Impatiens glandulifera</i>	Westlicher Himalaja	Einjährige Krautpflanze. Insbesondere Initialbestände an Fließgewässern sind umgehend zu entfernen: 2-4 Mahdgänge zwischen Juli und Oktober, Schnittgut entsorgen. Effizienzkontrolle im Folgejahr.
Japan-Staudenknöterich	<i>Fallopia japonica</i>	China, Japan, Korea	Ausdauernde Hochstaude. Mahd im Sommer, Schnittgut entsorgen, anschließend Abdecken der gemähten Fläche mit lichtdichter Folie über zwei Vegetationsperioden. Oder: Mahd 4-8 Mal pro Jahr zwischen Mai und September über mehrere Jahre. Schnittgut entsorgen. Anschließend Effizienzkontrolle. Oder: Mahd im Sommer, anschließend Ausgraben und Entsorgen der Rhizome (Polykormone). Effizienzkontrolle im Folgejahr.
Riesen-Bärenklau	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Kaukasus	Ausdauernde Hochstaude. Im Frühjahr (spätestens Mitte April) oder im Herbst (Oktober bis Anfang November) ausgraben, Abstechen der Wurzel 10-15 cm unterhalb der Erdoberfläche. Schnittgut entsorgen. Effizienzkontrolle im Folgejahr. Zur Verhinderung der Samenbildung Mahd oder Abschneiden des Blütenstandes zu Beginn oder während der Blüte (Ende Juni/ Anfang Juli). Schnittgut entsorgen.
Schlitzblättriger Sonnenhut	<i>Rudbeckia laciniata</i>	Nordamerika	Ausdauernde Hochstaude. Mahd im Sommer, anschließend Ausgraben und Entsorgen der Rhizome. Effizienzkontrolle im Folgejahr. Oder: Mahd im Sommer, Schnittgut entsorgen, anschließend Abdecken der gemähten Fläche mit lichtdichter Folie über zwei Vegetationsperioden.
Spierstrauch-Art	<i>Spiraea spec.</i>	<i>Spiraea billardii</i> : Garten-Zuchtform <i>Spiraea douglasii</i> : Westl. Nordamerika <i>Spiraea tomentosa</i> : Östl. Nordamerika ( <i>Spiraea japonica</i> : Japan, China, Korea)	Strauchiges Gehölz, Ausbreitung auch an Feuchtstandorten. Rückschnitt im Winter, anschließend Ausgraben und Entsorgen der Rhizome (Polykormone) sowie von Schnittgut. Effizienzkontrolle im Folgejahr.