



Natura 2000
DE-5010-301
Immerkopf

Maßnahmenkonzept

Auftraggeber: Oberbergischer Kreis,
Amt für Planung, Entwicklung und Mobilität

Bearbeitung Biologische Station Oberberg
Christine Wosnitza,
Max Appelshoffer



Stand: 25.03.2020

Ansprechpartner

LANUV

Karin Tara

Höhere Naturschutzbehörde

Stephanie März

Untere Naturschutzbehörde

Georg Tatter, Volker Scheffels v. Scheidt

**Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-
Westfalen, Regionalforstamt Bergisches Land**

Mirjam Rosner, Christian Creutzburg

Inhaltsverzeichnis

1	Kurzcharakteristik DE-5010-301, Immerkopf	2
2	Organisatorische Fragen	3
3	Bestand	4
3.1	Lebensräume und Arten	4
3.1.1	Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse nach FFH-Richtlinie	4
3.1.2	Weitere schutzwürdige Lebensraumtypen (nicht FFH-Lebensraumtypen)	5
3.1.3	Geschützte Biotope nach §30 BNatSchG / §42 LNatschG NRW	6
3.1.4	Arten nach Anh. II oder Anh. IV der FFH-Richtlinie	7
1.1.1	Arten nach Anh. I oder Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie	7
3.1.5	Weitere wertbestimmende Arten	8
3.2	Durchgeführte Maßnahmen, Beeinträchtigungen, Handlungsbedarf	9
3.2.1	Durchgeführte Maßnahmen, Vertragsnaturschutz und Entwicklungstrends	9
3.2.2	Beeinträchtigungen, Gefährdungen / Konflikte, Defizite, Handlungsbedarf	10
4	Bewertung und Ziele	11
4.1.1	Bedeutung und Kohärenz des Gebietes im Netz NATURA 2000 Biotopverbund	11
4.1.2	Verfügbarkeit von Flächen für die Durchführung von Maßnahmen	12
4.1.3	Entwicklungspotenziale und Entwicklungsziele	13
4.1.4	Ziele für FFH-Lebensraumtypen und Natura 2000-Arten	19
5	Maßnahmen	20
5.1.1	Generelle Bewirtschaftungs- und Pflegegrundsätze, Maßnahmenswerpunkte und flächenübergreifende Maßnahmen	20
5.1.2	Maßnahmen in oder für FFH-Lebensraumtypen und Natura 2000-Arten	24
5.1.3	Maßnahmen außerhalb von FFH-Lebensräumen und für weitere wertbestimmender Arten	26
6	Fördermöglichkeiten, Finanzierung, Kostenschätzung	32
7	Weitere Informationsquellen	32
7.1	Anhang	32
7.2	Literatur / Quellen	32

1 Kurzcharakteristik DE-5010-301, Immerkopf

Fläche (ha): 13,88 ha

Ort(e): Wiehl

Kreis(e): Oberbergischer Kreis

Kurzcharakterisierung: Das etwa 50 km östlich von Köln zwischen Engelskirchen und Wiehl liegende Gebiet befindet sich inmitten größerer zusammenhängender Waldflächen. Besonderes Kennzeichen der dicht bewaldeten Flächen am NO-Hang des Immerkopfes sind die großflächig vermoorten Quellmuldenkomplexe. Hier finden sich bis heute noch typische Hangquellmoore, verschiedene Moorwälder und feuchte Heidegebiete. Die europäische Schutzwürdigkeit des Gebietes ergibt sich insbesondere durch die prioritär zu schützenden, ehemals als Niederwald genutzten Moorwälder und die teilweise gut erhaltenen Hangquellmoore mit zahlreichen bedrohten Pflanzenarten.

2 Organisatorische Fragen

Erforderliche Genehmigungen, wie im Fall einer Waldumwandlung, sind einzuholen.

3 Bestand

3.1 Lebensräume und Arten

3.1.1 Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse nach FFH-Richtlinie

FFH-Lebensraumtyp	Fläche (ha)	EHZ*	Kommentar
Feuchte Heidegebiete mit Glockenheide (4010)	0,23	B	Flächengröße verringert (vorher 0,88 ha), verbesserter EHZ. Die Veränderungen beruhen vermutlich auf der aktualisierten und konkretisierten Kartieranleitung; Daten basieren auf einer aktuellen Kartierung aus 2018
Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110)	1	B	2018 im Gebiet neu erfasster FFH-Lebensraumtyp
Moorwälder (91D0, Prioritärer Lebensraum)	1,11	B (0,92 ha), C (0,19 ha)	Flächengröße geringfügig verringert (vorher 1,15 ha), verbesserter EHZ. Die Veränderungen beruhen vermutlich auf der aktualisierten und konkretisierten Kartieranleitung
Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140)	0,35	B	2018 im Gebiet neu erfasster FFH-Lebensraumtyp, vermutlich vorher als Feuchtheide (4010) erfasst

* Erhaltungszustand: A = hervorragend / B = gut / C = mittel bis schlecht

Im SDB mit Stand vom Mai 2017 ist noch der FFH-Lebensraumtyp 6410 „Pfeifengraswiesen auf lehmigen und torfigen Böden“ mit 0,2 ha in EHZ B ausgewiesen. Auf der Fläche konnten keine zwei Arten aus der Gruppe der Arten mit Schwerpunkt ausschließlich in Pfeifengraswiesen (vgl. Lebensraumtypenkatalog) nachgewiesen werden und somit verliert die Fläche ihren LRT-Status. Der LRT wird deshalb im Maßnahmenkonzept nicht weiter betrachtet.

Neu hinzugekommen sind die FFH-Lebensraumtypen 9110 „Hainsimsen Buchenwald“ sowie 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“. Nach dem Stand der Kartierung 2018 erscheinen beide Lebensraumtypen mindestens potentiell stabil und gerade im Fall des 9110 auch langfristig im Hinblick mit den ökologischen Eigenschaften mit Ausweitungspotential.

Die konstanten Verhältnisse des FFH-Lebensraumtyps 91D0 „Moorwälder“ trotz der Klimaveränderungen und der damit zusammenhängenden zunehmend als trockener zu erwartenden Standortbedingungen sind zur Zeit positiv hervorzuheben.

3.1.2 Weitere schutzwürdige Lebensraumtypen (nicht FFH-Lebensraumtypen)

N-Lebensraumtyp	Fläche (ha)
Trockene Heiden (NDA0)	0,47
Feuchtheiden (NDB0)	0,11
Laubwälder außerhalb von Sonderstandorten (NA00)	3,37
Moor- und Bruchwälder (NAC0)	2,97
Fließgewässer (NFM0)	0,59
noch kein LRT	3,01
kein LRT (AJ0 = Fichtenwald, AJ1 = Fichtenmischwald mit heimischen Laubbaumarten, AT5 = baumarme Waldfläche unbekannter Herkunft, AV1 = Waldmantel, DG0 = degenerierte Heiden fast ohne Zwergstrauchbeteiligung, VB0 = Wirtschaftsweg, VB3b = Waldwirtschaftsweg)	2,76

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

Gesetzlich geschützte Biotope	Fläche (ha)
Bruch- und Sumpfwälder	2,62
Fließgewässerbereiche (natürlich o. naturnah, unverbaut)	0,59
Moore	0,35
Zwergstrauch-, Ginster-, Wacholderheiden	0,35 ha

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

Artname	Häufigkeit	Status	EHZ	RL NRW	FFH-RL	Bemerkung
---------	------------	--------	-----	-----------	--------	-----------

Für die Erstellung des MAKOs wurden keine faunistischen Untersuchungen durchgeführt, es können daher keine Angaben zum Vorkommen von Arten nach Anhang II oder Anhang IV der FFH-Richtlinie gemacht werden.

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

Artname	Häufigkeit	Status	EHZ	RL NRW	VS-RL	Bemerkung
---------	------------	--------	-----	-----------	-------	-----------

Siehe 3.1.4

3.1.5 Weitere wertbestimmende Arten

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	RL* NRW	RL SÜBL
Glocken-Heide	<i>Erica tetralix</i>	*	3
Beinbrech, Gelbe Moorklilie	<i>Narthecium ossifragum</i>	3S	3S
Mittlerer Sonnentau	<i>Drosera intermedia</i>	3S	1
Rundblättriger Sonnentau	<i>Drosera rotundifolia</i>	3S	2S
Moorbärlapp	<i>Lycopodiella inundata</i>	3S	2S
Kriechende Weide	<i>Salix repens</i>	3	2
Englischer Ginster	<i>Genista anglica</i>	3S	3
Stern-Segge	<i>Carex echinata</i>	3	*S
Schmalblättriges Wollgras	<i>Eriophorum angustifolium</i>	3	3S

* = Rote Liste Nordrhein-Westfalen bzw. Süderbergland

Bei den wertbestimmenden Arten haben sich deutliche Veränderungen zu der erstmaligen Kartierung eingestellt. Habitatverbessernde Maßnahmen im Offenland sind wichtiger Bestandteil der neu angestrebten Maßnahmenkonzeption.

3.2 Durchgeführte Maßnahmen, Beeinträchtigungen, Handlungsbedarf

3.2.1.1 Durchgeführte Maßnahmen, Vertragsnaturschutz und Entwicklungstrends

Lebensraum	Maßnahmen, Vertragsnaturschutz	Entwicklungstrend
Feuchtheide und Moore	Entbuschung, Beweidung, Abplaggen (wg. massiven Beständen von Pfeifengras kleinflächig abplaggen und zusätzlich eine Mahd durchführen)	Überwiegend positiv
Moor-, Bruch- und Sumpfwälder	Nicht lebensraumtypische Baumarten sukzessive entnehmen; Adlerfarnbestände systematisch entfernen; Fokus auf torfmoosreiche Biotope.	Positiv
Fichtenwald	In standortangepassten Laubwald überführen, sukzessive Gehölze entnehmen, Naturverjüngung des Laubwaldes fördern; bei angrenzendem Moor-, Bruch- und Sumpfwald wird hier auch mit Hordengattern gearbeitet, in welchen sich Moorbirken einstellen können. Dabei ist auch hier aufkommende Fichtennaturverjüngung zu entfernen (im Naturschutzgebiet Immerkopf bereits erprobt)	Positiv, andauernder Prozess
Heideflächen	Entbuschen (Freistellen; insbesondere von Fichten), Abplaggen und in Beweidungskonzept aufnehmen	Positiv
Gesamtes Gebiet	Fichten- und Kiefernaturverjüngung entfernen; Sukzessive Fichten- und Kiefernbestände in Laubwald überführen; Entwicklung der Moorkillenvorkommen beobachten	Überwiegend positiv

3.2.2 Beeinträchtigungen, Gefährdungen / Konflikte, Defizite, Handlungsbedarf

Lebensraum	Beeinträchtigungen
Moor-, Bruch- und Sumpfwälder	Aufkommen nicht lebensraumtypischer Kräuter und Gehölze; Adlerfarn- und Pfeifengrasbestände tendenziell zunehmend, Verschlechterung des Wasserhaushaltes aufgrund der Klimaveränderungen ist nicht auszuschließen.
Heide	<p><u>Feuchtheide:</u> stark verbuscht und verschattet; aktuell sehr mosaik- und reliktiert im Gebiet ausgeprägt, diese Flächen erfordern Priorisierung vor dem Hintergrund des Ausgangszustands und ihres naturschutzfachlichen Wertes sowie der zu erwartenden negativen Entwicklung des Wasserhaushaltes aufgrund der Klimaveränderung</p> <p><u>Trockene Heide:</u> bisher getroffene Maßnahmen wie Abplaggen, Mahd und Beweidung haben vitale Bestände im Gebiet geschaffen. Angesichts der massiven Pfeifengrasbestände und des Sämlingsdrucks müssen die Maßnahmen in ihrer Ausprägung beibehalten werden</p>

4 Bewertung und Ziele

4.1.1 Bedeutung und Kohärenz des Gebietes im Netz NATURA 2000 Biotopverbund

Von besonderer Bedeutung sind die z.T. gut strukturierten, prioritär zu erhaltenden Moorwälder mit ihren oftmals unmittelbar angrenzenden Hangquellmooren und feuchten Heideflächen als charakteristische Lebensraumtypen vermoorter Hänge im Mittelgebirgsraum.

4.1.2 Verfügbarkeit von Flächen für die Durchführung von Maßnahmen

Die Flächen wurden im Rahmen eines Flurbereinigungsverfahrens in das Eigentum der NRW-Stiftung überführt. Die Biologische Station Oberberg ist in der Betreuung der Fläche beauftragt und führt im FFH-Gebiet als auch im angrenzenden Naaturschutzgebiet Maßnahmen zur Entwicklung durch.

4.1.3 Entwicklungspotenziale und Entwicklungsziele

Vorrangiges Entwicklungsziel ist die Optimierung der bestehenden Heide- und Moorlebensräume durch geeignete Maßnahmen wie Wiedervernässung, Entbuschung, Abplagen und Schafbeweidung. Gleichzeitig sollten Fichtenbestände auf potentiellen Standorten geschützter Lebensraumtypen entfernt werden. Als Refugialraum und Trittstein für bedrohte Tier- und Pflanzenarten der Moore und Heiden stellt der Immerkopf ein wichtiges Element für den Biotopverbund weit über den Naturraum Bergland der oberen Agger und Wiehl hinaus dar.

Wie in Kapitel 4.1.2 dargelegt ist das FFH-Gebiet im Besitz der NRW-Stiftung. Der Ankauf des Gebietes erfolgte aus Naturschutzgründen, daher fördert die Stiftung die Ziele des FFH-Gebietes. Dies birgt eine optimale und besondere Voraussetzung für das Entwicklungspotential der Entwicklungsziele.

4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*

Erhaltungsziele

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands im Gebiet auch als Beitrag zur Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeographischen Region. Den Rahmen hierfür liefert das Maßnahmenkonzept für das Gebiet mit den entsprechenden Angaben insbesondere zu Zielgrößen, zeitlicher Priorisierung und behördlichen Zuständigkeiten.

- Erhaltung der Feuchtheiden mit Glockenheide (*Erica tetralix*) mit ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Struktureninventar* (torfmoosereiche Zwergstrauchvegetation du Schlenken) sowie mit lebensraumangepasstem Pflegeregime
- Erhaltung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps
- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes und -chemismus unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund
 - seiner Bedeutung als eines der fünf größten Vorkommen in der FFH-Gebietskulisse in der kontinentalen biogeographischen Region in NRW,
 - seines Vorkommens im Bereich der lebensraumtypischen Arealgrenze für die kontinentale biogeographische Region in NRW zu erhalten.

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix <http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/4010>

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- extensive Beweidung mit geeigneten Nutztier-Rassen (nach Kulturlandschaftsprogramm, z. B. Hütehaltung mit Schafen/ Ziegen) und/oder Wildtieren; ggf. mit zusätzlicher Pflegemahd
- bei Bedarf abschnittsweise organische Bodenaufgabe entfernen (Plaggenhiebähnliche Bearbeitung) oder kontrolliertes Brennen zur Regeneration überalterter Bestände
- Optimierung und Vermehrung des Lebensraumtyps auf geeigneten Standorten z.B. durch Abschieben des organischen Oberbodens, Mahdgutübertragung
- gezieltes Entfernen von Gehölzen bei verbuschenden Beständen und aufgeforsteten ehemaligen Feuchtheideflächen
- ggf. gezieltes Entfernen von Störarten (z. B. Adlerfarn)
- Erhaltung einzelner bodenständiger Gehölze und Gehölzgruppen als wichtige Habitatstrukturen
- keine Gehölzanpflanzung
- Unterlassung von Entwässerung und Grundwasserabsenkung
- ggf. Maßnahmen zur Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes: Verschluss, Anstau ggf. Entfernen von Drainagen und Entwässerungsgräben sowie schutzzielkonforme Regulierung von Ab- und Überläufen
- Beibehaltung nährstoffreichen oder ansonsten stofflich belasteten Wassers
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzung
- und ggf. Anlage von ausreichend großen nährstoffarmen Pufferzonen (offen, extensiv genutzt oder ungenutzt, ohne Düngung, Kalkung und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln)
- keine Einleitungen

91D0 Moorwälder (Prioritärer Lebensraum)

Erhaltungsziele

- Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands im Gebiet auch als Beitrag zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeographischen Region. Den Rahmen hierfür liefert das Maßnahmenkonzept für das Gebiet mit den entsprechenden Angaben insbesondere zu Zielgrößen, zeitlicher Priorisierung und behördlichen Zuständigkeiten.
- Erhaltung von Moorwäldern auf Torfsubstraten mit ihrer lebensraumtypischen Arten- und Strukturvielfalt* in ihrer standörtlich typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder
- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten**
- Erhaltung lebensraumtypischer Wasser- und Bodenverhältnisse (Wasserhaushalt, Nährstoffhaushalt, Bodenstruktur) unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes

- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung eines störungsarmen Lebensraums
- Erhaltung eines an Störarten armen Lebensraumtyps

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix <http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/91D0>

** aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: *Xylena solidaginis*

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- wegen der Empfindlichkeit der Standorte keine Nutzung (Ausnahme sind die bodenschonende Entnahme von nicht lebensraumtypischen Arten und Arbeiten im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht)
- Förderung natürlicher Prozesse, insbesondere natürlicher Verjüngungs- und Zerfallsprozesse lebensraumtypischer Baumarten sowie natürlicher Sukzessionsentwicklungen zu Waldgesellschaften natürlicher Artenzusammensetzung
- Verzicht auf Kirsungen und Wildfütterungen
- Entfernung der Naturverjüngung von nicht lebensraumtypischen Gehölzen und von Störarten (insbesondere Neophyten) bei weitestmöglicher Schonung des Bodens (u.a. Durchführung bei Frost)
- Vermehrung des Birken-Moorwalds durch den bodenschonenden Umbau von mit nicht lebensraumtypischen Gehölzen bestandenen Flächen (incl. hiebsunreifer Bestände) auf geeigneten Moor-Standorten oder durch Zulassen der Sukzession auf Flächen mit wiederhergestellten lebensraumtypischen Standortverhältnissen.
- Umbau von Nadelwald in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern sowie auf Flächen, deren floristische oder faunistische Schutzwürdigkeit durch Nadelholz unmittelbar gefährdet bzw. erheblich beeinträchtigt sind (incl. hiebsunreifer Bestände)
- keine Einleitungen nährstoffreichen oder ansonsten stofflich belasteten Wassers
- Vermeidung von Entwässerung, Grundwasserabsenkung sowie Veränderung des Wasserstandes bzw. der Wasserführung angrenzender Gewässer
- ggf. Maßnahmen zur Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes: Verschluss, Anstau ggf. Entfernen von Drainagen und Entwässerungsgräben
- keine forstlichen Erschließungsmaßnahmen (z.B. Rückegassen), keine Befahrung (Ausnahme: Anlage von Seiltrassen mit Rückung vom befestigten Weg aus)
- Wegeinstandhaltungsmaßnahmen nur mit Material, dass nicht zur Veränderung der Standorte führt; kein Recycling-Material
- keine Ablagerung von Holz (incl. Astmaterial, Kronenholz) in geschützten Biotopen, in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern und bei Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten
- keine Bodenschutzkalkung
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen

- Vermeidung der Ausbreitung und ggf. Zurückdrängen von Neophyten
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzungen

7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Erhaltungsziele

- Erhaltung der gehölzarmen Zwischenmoorvegetation z. B. mit Übergangsmoor- und Schlenken-Gesellschaften (*Scheuchzerietalia palustris*) oder Braunsegen-Sümpfen (*Caricion nigrae*) sowie ihrem lebensraumtypischem Kennarten- und Strukturinventar*
- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps
- Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes und -chemismus sowie Nährstoffhaushaltes mit oberflächennahem oder anstehendem dystrophem bis oligo- oder mesotrophem Wasser unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumtyps

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix <http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/7140>

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- keine Nutzung bzw. Regelung der (Freizeit-) Nutzung auf ein schutzzielverträgliches Maß
- extensive Schafbeweidung in gestörten Bereichen (Huteweide), Ausschluss von Schwingrasenbereichen von der Beweidung
- Optimierung und Vermehrung des Lebensraumtyps auf geeigneten Standorten
- ggf. Entnahme aufkommender Gehölze
- ggf. gezieltes Entfernen von Störarten
- Unterlassung von Entwässerung und Grundwasserabsenkung
- ggf. Maßnahmen zur Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes: z. B. Verschluss, Anstau ggf. Entfernen von Drainagen und Entwässerungsgräben sowie schutzzielkonforme Regulierung von Ab- und Überläufen, Vermeidung von dauerhafter Überstauung
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. Vermeidung abschirmenden Pufferzonen
- keine Einleitungen nährstoffreichen oder ansonsten stofflich belasteten Wassers
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen

9110 Hainsimsen-Buchenwald

Erhaltungsziele

- Erhaltung und Entwicklung großflächig-zusammenhängender, naturnaher, Hainsimsen- Buchenwälder mit ihrer lebensraumtypischen Arten- und Strukturvielfalt* in einem Mosaik aus ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/ Altersphasen und in ihrer standörtlich typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder sowie ihrer Wald- ränder und Sonderstandorte
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung und Entwicklung eines lebensraumangepassten Wildbestandes
- Erhaltung lebensraumtypischer Bodenverhältnisse (Nährstoffhaushalt, Bodenstruk- tur)
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraums

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix <http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/9110>

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesell- schaft 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 (mög- lichst ≥ 10 Bäume/ha) bis zur Zerfallsphase, insbesondere von Großhöhlen- und Uraltbäumen, bevorzugt Entwicklung von Altholzinseln
- Belassen von Biotopbäumen (unter Berücksichtigung der Arbeits- und Verkehrssi- cherheit ggf. Biotopbaumgruppen, -bestände) einschließlich der häufig wärme- und lichtbegünstigten Biotopbäume an Bestandsrändern (Belassen möglichst großer Baumteile stehend oder liegend im Rahmen von Verkehrssicherungsmaßnahmen)
- Belassen von geeigneten Teilflächen ohne Nutzung
- Belassen der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzes- sions-flächen
- keine Kahlschläge über 0,3 ha
- Förderung der Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten z.B. durch
 - vorsichtige, über lange Zeiträume gehende Bestockungsgradabsenkung
 - Dichthalten des Oberbestandes in Beständen mit beigemischter Nadelholz- verjüngung
 - ggf. Entnahme nicht lebensraumtypischer Bäume, insbesondere Samen- bäume
 - bei Gefahr der Verringerung des Gesamtflächenumfangs des Lebens- raumtyps im Gebiet stellenweise Entfernung der konkurrierenden Verjün-

gung 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 Bachtälern sowie auf Flächen, deren floristische oder faunistische Schutzwürdigkeit durch Nadelholz unmittelbar gefährdet bzw. erheblich beeinträchtigt sind (incl. hiebsunreifer Bestände)
- Regulierung der Schalenwildichte auf ein solches Maß, dass die Verjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten ohne besondere Schutzmaßnahmen ermöglicht wird
- Ausrichtung des Erschließungsnetzes an die Standortbedingungen und Schutzziele, i.d.R. Rückegassen-Mindestabstand 40 m, keine Rückegassen in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern, in geschützten Biotopen, Sonderbiotopen und bei Vorkommen von seltenen und gefährdeten Pflanzenarten
- keine Befahrung außerhalb des Erschließungsnetzes
- Holzeinschlag und -rücken in mehr als 80 Jahre altem Laubholz nur außerhalb des Fortpflanzungszeitraumes der jeweils betroffenen Tierart unter Beachtung der art-spezifischen Schutzzone (s. dazu die Arbeitshilfe „Dienstabweisung zum Artenschutz im Wald ...“ <https://www.wald-und-holz.nrw.de/naturschutz/schutzgebiete/europaeischer-arten-und-biotopschutz/>)
- Wegeinstandhaltungsmaßnahmen nur mit Material, das nicht zur Veränderung der Standorte führt; kein Recycling-Material
- keine Ablagerung von Holz (incl. Astmaterial, Kronenholz) in geschützten Biotopen, in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern und bei Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten
- 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

4.1.4 Ziele für FFH-Lebensraumtypen und Natura 2000-Arten

91D0	Moorwälder
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit <i>Erica tetralix</i>
9110	Hainsimsen-Buchenwald
7140	Überganges- und Schwingrasenmoore
NAC0	Sumpf-, Moor- und Bruchwälder
NAV0	Waldränder
NB00	Kleingehölze (Alleen, linienförmige Gehölzstrukturen, Einzelbäume, Ufergehölze, flächige Gebüsche, Baumgruppen und Feldgehölze)

Ganz konkrete Ziele für das Gebiet sind mindestens die Beibehaltung der Qualität und der Ausdehnung der Lebensraumtypen. Faktisch wird in den Maßnahmen angestrebt, diese je nach Lebensraumtyp unterschiedlich signifikant zu erweitern und durch eine Etablierung von einer mosaikartigen Verteilung trittsteinartig langfristig zu vernetzen, aufzuwerten und zu entwickeln. Die zu erwartende Aufwertung durch die vorliegenden Entwicklungsmaßnahmen ermöglicht es voraussichtlich einigen Flächen, die beispielsweise derzeit als NAC0 kartiert wurden, zu einem FFH-LRT 91D0 zu werden.

5 Maßnahmen

5.1.1 Generelle Bewirtschaftungs- und Pflegegrundsätze, Maßnahmenschwerpunkte und flächenübergreifende Maßnahmen

Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung
Ausgangszustand Laub- / Nadelwald	
1.3 Bewirtschaftung einzelstammweise	Stückweise Entnahme des hochstämmigen Baumbestands bei Beibehaltung der übergeordneten Struktur
1.11 Lebensraumtypische Baumarten fördern	Obligatorisch zur lebensraumtypischen Entwicklung
1.13 Naturverjüngung lebensraumtypischer Gehölze fördern	Reich strukturierte Lebensräume sind die Voraussetzung für eine mannigfaltige Biodiversität. In einem Lebensraum mosaikartig verschiedene Sukzessionsstadien zu vereinen ist ein Weg dies zu erreichen und wird durch diese Maßnahme simultan in einen optimierten lebensraumtypischen Zustand überführt.
1.14 Naturverjüngung nicht lebensraumtypischer Gehölze entnehmen	Siehe Maßnahme 1.11
1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen	
1.16 Niederwaldartige Nutzung	Die von dieser Maßnahme betroffene Fläche wird derzeit mit Hilfe von Hordengattern in einen jungen Sukzessionswald überführt. Die aufgelaufenen Gehölze bieten sich von Art und Alter z. T. für eine Entwicklung zum Niederwald an und sollen als solcher genutzt werden. Dies ergänzt den kulturhistorischen und strukturreichen Gesamtlebensraum des Naturschutzgebietes.
1.21 Totholz erhalten	Totholz stellt einen bedeutsamen Beitrag zur Artenvielfalt dar.
1.25 Waldrand anlegen	Stellt als Ökoton einen bedeutsamen Beitrag zur Artenvielfalt dar.

Ausgangszustand Kleingehölz	
2.5 Bestockungsgrad absenken	Maßnahmen betreffen einen Biotop, der in einen lichten Sukzessionswald zu entwickeln ist, um sich in das strukturreiche Gesamtkonzept einzu-fügen. Der aktuelle Zustand bietet dafür die pas-senden Voraussetzungen.
2.10 Fehlstellen, Verlichtungen belassen	
2.28 Totholz erhalten	
Ausgangszustand Moore	
3.2 abplaggen, organische Bodenauflage entfernen	Maßnahme, die sich zu weiten Anteilen im Gebiet bewährt hat und absolut notwendig ist, um Moore langfristig in vitalem Zustand zu halten.
3.5 Beweidung	Maßnahme, die bereits auf einigen Flächen im Gebiet sehr erfolgreich eingesetzt wird. Stellt ei-ne unverzichtbare Nutzung dar, um ein natur-schutzfachlich als gut zu bewertendes Moor lang-fristig zu entwickeln. Flächen bestehen bereits in einem Beweidungs-konzept.
3.7 entkusseln, entbuschen	Maßnahme ist ergänzend zu den Erwähnten um-zusetzen. Es besteht derzeit hauptsächlich Säm-lingsdruck durch angrenzende Kiefern und Bir-ken, aber auch zum Beispiel durch Faulbaum und Fichte.
10.27 Problempflanzen bekämpfen	Bezieht sich in erster Linie auf Adlerfarn
Ausgangszustand Heiden	
4.2 abplaggen, organische Bodenauflage entfernen	Maßnahme, die sich zu weiten Anteilen im Gebiet bewährt hat und absolut notwendig ist, um Hei-den langfristig in vitalem Zustand zu halten.
4.3 ausmagern	Vor allem im Zusammenspiel mit den anderen hier dargestellten Heide – Maßnahmen zu be-rücksichtigen; Weidetiere sind somit beispie-lsweise außerhalb des Biotops zur Nachtruhe zu quartieren und entnommene Gehölze, sowie ab-geschobener Oberboden sind nicht auf der Flä-che zu deponieren.
4.4 Beweidung	Maßnahme, die bereits auf einigen Flächen im Gebiet sehr erfolgreich eingesetzt wird. Stellt ei-ne unverzichtbare Nutzung dar, um eine natur-schutzfachlich als gut zu bewertende Heide lang-fristig zu entwickeln. Flächen bestehen bereits in einem Beweidungs-konzept.

4.6 entkusseln, entbuschen	Maßnahme ist ergänzend zu den Erwähnten umzusetzen. Es besteht derzeit hauptsächlich Sämmlingsdruck durch angrenzende Kiefern und Birken, aber auch zum Beispiel durch Faulbaum und Fichte.
4.7 Heide wiederherstellen, anlegen, optimieren	Maßnahme betrifft vor allem einen Fichtenwald, welcher bei Bodenarissen Jungwuchs von <i>Erica tetralix</i> aufweist und somit auf einen Samenvorrat der Art hinweist. Zusammen mit anderen Maßnahmen soll der LRT 4010 Feuchtheide wiederhergestellt werden, da dieser gerade im Gegensatz zu Fichtenwäldern eine enorme naturschutzfachliche Aufwertung darstellt und gerade in Schutzgebieten vor diesem Hintergrund anzustreben sind. Maßnahme macht eine Genehmigung zur Waldumwandlung obligatorisch.
4.11 Mahd	Relief und Lage des Biotops machen diese Maßnahme alternativlos zu anderen Offenlanderhaltungsmaßnahmen.
4.13 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen	Siehe Maßnahme 4.6
4.14 Oberboden abschieben	Vorläufig als fakultativ anzusehen. Sollten in Folge des Klimawandels die Standortigenschaften zunehmend trockener erscheinen ist diese Maßnahme zur Annäherung an das Grundwasser als zunehmend notwendig anzusehen. Dabei ist auch Maßnahme 4.3 zu berücksichtigen.
Ausgangszustand Ruderalbiotope	
9.9 Mahd	Der von dieser Maßnahme betroffene Biotop stellt derzeit eine Adlerfarnflur inmitten eines ansonsten lebensraumtypisch entwickelten Hainsimsen-Buchenwaldes dar. Langfristig betrachtet wird die Sukzession unter den aktuellen Standortbedingungen diesen Biotop in den Buchenwaldbestand aufnehmen. Um die Differenz in der naturschutzfachlichen Wertigkeit bereits kurz- bis mittelfristig auszugleichen, ist diese Maßnahme zur Schwächung der Adlerfarnflur anzuwenden und die Naturverjüngung des räumlich benachbarten Buchenwaldes beim Auflaufen zu unterstützen. Auflaufende Gehölze sind dabei selbstverständlich von der Mahd zu verschonen. Dies wird zum Beispiel durch die Mahd mit einem Freischneider samt fachkundigem Mitarbeiter gewährleistet.

Umgang mit Beeinträchtigungen & Gefährdungen	
10.27 Problempflanzen bekämpfen	Bezieht sich hauptsächlich auf Adlerfarn und Brombeere, zum Teil auch Reitgras, die lebensraumtypische Arten verdrängen bzw. Konkurrenz zu ihrer Naturverjüngung darstellt. Korreliert mit der Maßnahme 1.14 „Naturverjüngung nicht lebensraumtypischer Gehölze entnehmen“.

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

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit Erica tetralix (4010)	<p>1.4 Bewirtschaftung femelartig (1 MAS-Fläche, 0,31 ha)</p> <p>1.14 Naturverjüngung nicht lebensraumtyp. Gehölze entnehmen (1 MAS-Fläche, 0,31 ha)</p> <p>1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (1 MAS-Fläche, 0,31 ha)</p> <p>3.5 Beweidung (1 MAS-Fläche, 0,35 ha)</p> <p>3.7 entkusseln, entbuschen (1 MAS-Fläche, 0,35 ha)</p> <p>4.2 abplaggen, organische Bodenaufgabe entfernen (2 MAS-Flächen, 0,52 ha)</p> <p>4.4 Beweidung (1 MAS-Fläche, 0,18 ha)</p> <p>4.6 entkusseln, entbuschen (2 MAS-Flächen, 0,23 ha)</p> <p>4.7 Heide wiederherstellen, anlegen, optimieren (1 MAS-Fläche, 0,31 ha)</p>
Trockene europäische Heiden (4030)	<p>4.2 abplaggen, organische Bodenaufgabe entfernen (1 MAS-Fläche, 0,12 ha)</p> <p>4.4 Beweidung (2 MAS-Flächen, 0,45 ha)</p> <p>4.6 entkusseln, entbuschen (2 MAS-Flächen, 0,45 ha)</p> <p>10.27 Problempflanzen bekämpfen (2 MAS-Flächen, 0,45 ha)</p>
Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140)	<p>3.2 abplaggen, organische Bodenaufgabe entfernen (1 MAS-Fläche, 0,35 ha)</p>
Hainsimsen-Buchenwald (9110)	<p>1.3 Bewirtschaftung einzelstammweise (1 MAS-Fläche, 0,38 ha)</p> <p>1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen</p>

(1 MAS-Fläche, 0,71 ha)

1.11 lebensraumtypische Baumarten fördern

(3 MAS-Flächen, 1,39 ha)

1.13 Naturverjüngung lebensraumtypischer Gehölze fördern (3 MAS-Flächen, 0,92 ha)

1.14 Naturverjüngung nicht lebensraumtyp. Gehölze entnehmen (4 MAS-Flächen, 1,51 ha)

1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen

(2 MAS-Flächen, 0,5 ha)

1.21 Totholz erhalten (2 MAS-Flächen, 1,01 ha)

Moorwälder (91D0, prioritärer Lebensraum)

1.11 lebensraumtypische Baumarten fördern

(4 MAS-Flächen, 2,36 ha)

1.13 Naturverjüngung lebensraumtypischer Gehölze fördern (4 MAS-Flächen, 2,36 ha)

1.14 Naturverjüngung nicht lebensraumtyp. Gehölze entnehmen (4 MAS-Flächen, 2,36 ha)

1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen

(1 MAS-Fläche, 0,48 ha)

1.21 Totholz erhalten (4 MAS-Flächen, 2,36 ha)

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

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
AD Birkenwälder	1.3 Bewirtschaftung einzelstammweise (2 MAS-Flächen, 1,62 ha)
	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (1 MAS-Fläche, 0,48 ha)
	1.11 lebensraumtypische Baumarten fördern (6 MAS-Flächen, 4,58 ha)
	1.13 Naturverjüngung lebensraumtypischer Gehölze fördern (3 MAS-Flächen, 1,81 ha)
	1.14 Naturverjüngung nicht lebensraumtyp. Gehölze entnehmen (8 MAS-Flächen, 6,87 ha)
	1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (3 MAS-Flächen, 2,71 ha)
	1.16 Niederwaldartige Nutzung (1 MAS-Fläche, 0,37 ha)
	1.21 Totholz erhalten (4 MAS-Flächen, 4,57 ha)
	10.27 Problempflanzen bekämpfen (4 MAS-Flächen, 3,77 ha)
AV Waldränder	1.3 Bewirtschaftung einzelstammweise (1 MAS-Fläche, 0,15 ha)
	1.14 Naturverjüngung nicht lebensraumtyp. Gehölze entnehmen (1 MAS-Fläche, 0,15 ha)
	1.25 Waldrand anlegen (1 MAS-Fläche, 0,15 ha)
	2.5 Bestockungsgrad absenken (1 MAS-Fläche, 0,07 ha)
	2.10 Fehlstellen, Verlichtungen belassen (1 MAS-Fläche, 0,07 ha)
	2.28 Totholz erhalten (1 MAS-Fläche, 0,07 ha)
DB Erica-Zwergstrauchheiden auf feuchten bis nassen Standorten, meist mit Beteiligung von <i>Calluna</i> und oder <i>Vaccinium</i> spp.	4.13 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (1 MAS-Fläche, 0,26 ha)

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
Habitate Schwarz-Erle <i>(Alnus glutinosa)</i>	1.11 lebensraumtypische Baumarten fördern (1 MAS-Fläche, 1,17 ha) 1.14 Naturverjüngung nicht lebensraumtyp. Gehölze entnehmen (1 MAS-Fläche, 1,17 ha) 1.21 Totholz erhalten (1 MAS-Fläche, 1,17 ha) 10.27 Problempflanzen bekämpfen (1 MAS-Fläche, 1,17 ha)
Habitate Mittlerer Sonnentau <i>(Drosera intermedia)</i>	3.2 ablaggen, organische Bodenauflage entfernen (1 MAS-Fläche, 0,35 ha) 3.5 Beweidung (1 MAS-Fläche, 0,35 ha) 3.7 entkusseln, entbuschen (1 MAS-Fläche, 0,35 ha) 4.2 ablaggen, organische Bodenauflage entfernen (1 MAS-Fläche, 0,18 ha) 4.4 Beweidung (1 MAS-Fläche, 0,18 ha) 4.6 entkusseln, entbuschen (1 MAS-Fläche, 0,18 ha) 10.27 Problempflanzen bekämpfen (2 MAS-Flächen, 0,54 ha)
Habitate Rotbuche <i>(Fagus sylvatica)</i>	1.3 Bewirtschaftung einzelstammweise (1 MAS-Fläche, 0,38 ha) 1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (1 MAS-Fläche, 0,71 ha) 1.11 lebensraumtypische Baumarten fördern (3 MAS-Flächen, 1,39 ha) 1.13 Naturverjüngung lebensraumtypischer Gehölze fördern (3 MAS-Flächen, 0,92 ha) 1.14 Naturverjüngung nicht lebensraumtyp. Gehölze entnehmen (4 MAS-Flächen, 1,51 ha) 1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (2 MAS-Flächen, 0,5 ha) 1.21 Totholz erhalten (2 MAS-Flächen, 1,01 ha) 10.27 Problempflanzen bekämpfen (2 MAS-Flächen, 0,54 ha)

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
Habitate Englischer Ginster <i>(Genista anglica)</i>	<p>3.2 abplaggen, organische Bodenauflage entfernen (1 MAS-Fläche, 0,35 ha)</p> <p>3.5 Beweidung (1 MAS-Fläche, 0,35 ha)</p> <p>3.7 entkusseln, entbuschen (1 MAS-Fläche, 0,35 ha)</p> <p>4.2 abplaggen, organische Bodenauflage entfernen (1 MAS-Fläche, 0,18 ha)</p> <p>4.4 Beweidung (1 MAS-Fläche, 0,18 ha)</p> <p>4.6 entkusseln, entbuschen (1 MAS-Fläche, 0,18 ha)</p> <p>10.27 Problempflanzen bekämpfen (2 MAS-Flächen, 0,54 ha)</p>
Habitate Besenheide <i>(Calluna vulgaris)</i>	<p>4.2 abplaggen, organische Bodenauflage entfernen (1 MAS-Fläche, 0,12 ha)</p> <p>4.4 Beweidung (1 MAS-Fläche, 0,12 ha)</p> <p>4.6 entkusseln, entbuschen (1 MAS-Fläche, 0,12 ha)</p> <p>10.27 Problempflanzen bekämpfen (1 MAS-Fläche, 0,12 ha)</p>
Habitate Moor-Birke i.w.S. <i>(Betula pubescens s.l.)</i>	<p>1.3 Bewirtschaftung einzelstammweise (1 MAS-Fläche, 0,39 ha)</p> <p>1.11 lebensraumtypische Baumarten fördern (8 MAS-Flächen, 5,35 ha)</p> <p>1.13 Naturverjüngung lebensraumtypischer Gehölze fördern (7 MAS-Flächen, 4,17 ha)</p> <p>1.14 Naturverjüngung nicht lebensraumtyp. Gehölze entnehmen (8 MAS-Flächen, 5,35 ha)</p> <p>1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (1 MAS-Fläche, 1,11 ha)</p> <p>1.21 Totholz erhalten (6 MAS-Flächen, 4,65 ha)</p>

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
	10.27 Problempflanzen bekämpfen (4 MAS-Flächen, 2,58 ha)
Habitate Stern-Segge (<i>Carex echinata</i>)	3.2 abplaggen, organische Bodenauflage entfernen (1 MAS-Fläche, 0,35 ha)
	3.5 Beweidung (1 MAS-Fläche, 0,35 ha)
	3.7 entkusseln, entbuschen (1 MAS-Fläche, 0,35 ha)
	4.2 abplaggen, organische Bodenauflage entfernen (1 MAS-Fläche, 0,18 ha)
	4.4 Beweidung (1 MAS-Fläche, 0,18 ha)
	4.6 entkusseln, entbuschen (1 MAS-Fläche, 0,18 ha)
	10.27 Problempflanzen bekämpfen (2 MAS-Flächen, 0,54 ha)
Habitate Kriech-Weide i.w.S. (<i>Salix repens s.l.</i>)	3.2 abplaggen, organische Bodenauflage entfernen (1 MAS-Fläche, 0,35 ha)
	3.5 Beweidung (1 MAS-Fläche, 0,35 ha)
	3.7 entkusseln, entbuschen (1 MAS-Fläche, 0,35 ha)
	4.2 abplaggen, organische Bodenauflage entfernen (1 MAS-Fläche, 0,18 ha)
	4.4 Beweidung (1 MAS-Fläche, 0,18 ha)
	4.6 entkusseln, entbuschen (1 MAS-Fläche, 0,18 ha)
	10.27 Problempflanzen bekämpfen (2 MAS-Flächen, 0,54 ha)

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
Habitate Echte Glockenheide <i>(Erica tetralix)</i>	1.4 Bewirtschaftung femelartig (1 MAS-Fläche, 0,31 ha) 1.14 Naturverjüngung nicht lebensraumtyp. Gehölze entnehmen (1 MAS-Fläche, 0,31 ha) 1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (1 MAS-Fläche, 0,31 ha) 3.2 ablaggen, organische Bodenauflage entfernen (1 MAS-Fläche, 0,35 ha) 3.5 Beweidung (1 MAS-Fläche, 0,35 ha) 3.7 entkusseln, entbuschen (1 MAS-Fläche, 0,35 ha) 4.2 ablaggen, organische Bodenauflage entfernen (2 MAS-Flächen, 0,52 ha) 4.4 Beweidung (2 MAS-Flächen, 0,52 ha) 4.6 entkusseln, entbuschen (3 MAS-Flächen, 0,57 ha) 4.7 Heide wiederherstellen, anlegen, optimieren (1 MAS-Fläche, 0,31 ha) 4.11 Mahd (1 MAS-Fläche, 0,05 ha) 10.27 Problempflanzen bekämpfen (4 MAS-Flächen, 0,92 ha)
Habitate Gemeiner Moor-Bärlapp <i>(Lycopodiella inundata)</i>	3.2 ablaggen, organische Bodenauflage entfernen (1 MAS-Fläche, 0,35 ha) 3.5 Beweidung (1 MAS-Fläche, 0,35 ha) 3.7 entkusseln, entbuschen (1 MAS-Fläche, 0,35 ha) 4.2 ablaggen, organische Bodenauflage entfernen (1 MAS-Fläche, 0,18 ha) 4.4 Beweidung (1 MAS-Fläche, 0,18 ha)

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
	4.6 entkusseln, entbuschen (1 MAS-Fläche, 0,18 ha)
	10.27 Problempflanzen bekämpfen (2 MAS-Flächen, 0,54 ha)
Habitate Torfmoos (<i>Sphagnum spec.</i>)	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (1 MAS-Fläche, 0,48 ha)
	1.11 lebensraumtypische Baumarten fördern (6 MAS-Flächen, 4,04 ha)
	1.13 Naturverjüngung lebensraumtypischer Gehölze fördern (5 MAS-Flächen, 2,87 ha)
	1.14 Naturverjüngung nicht lebensraumtyp. Gehölze entnehmen (6 MAS-Flächen, 4,04 ha)
	1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (2 MAS-Flächen, 1,6 ha)
	1.21 Totholz erhalten (5 MAS-Flächen, 3,74 ha)
	4.13 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (1 MAS-Fläche, 0,26 ha)
	10.27 Problempflanzen bekämpfen (3 MAS-Flächen, 1,67 ha)

6 Fördermöglichkeiten, Finanzierung, Kostenschätzung

7 Weitere Informationsquellen

7.1 Anhang

Maßnahmentabelle

Bestands-Karte

Ziel- und Maßnahmen-Karte

7.2 Literatur / Quellen

OBERBERGISCHER NATURSCHUTZBUND (OBN) E. V. & KREISVERBAND DES NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND (DBV) E. V. (Hrsg.) (1991): Biotopmanagementplan Immerkopf.- Bearbeitet von Frank Herhaus, Gummersbach; Frank Roßmann, Dortmund; Claus Steinhausen, Nümbrecht; Wolfgang Winkler, Bonn und vielen anderen Mitarbeitern des OBN.- Verlagsfreie Ausgabe, 336 S.