



Natura 2000
Oleftal
DE-5504-303

Maßnahmenkonzept

Auftraggeber: Kreis Euskirchen

Ansprechpartner
Untere Landschaftsbehörde: Dr. Harald Groß

Bearbeiter: Stefan Meisberger
Biologische Station im Kreis Euskirchen e.V.

Datum: 25.02.2015

Erläuterungsbericht

Oleftal DE-5504-303

Fläche: 11,64 ha

Ort(e):

Kreis(e): Euskirchen

Kurzcharakterisierung: Das grenzüberschreitende Gebiet umfasst den Talraum des Ober- und Mittellaufes der Olef soweit sie als Grenzfluss fungiert auf einer Strecke von ca. 7 Kilometern bis kurz vor der Einmündung in die Oleftalsperre. Die von Erlen und Weiden gesäumte Olef mäandriert naturnah mit Prall- und Gleithängen, Schotterbänken und Kiesinseln sowie gewässerbegleitenden Biotopstrukturen wie Hochstaudenfluren, Röhrichten und Galeriewäldern. Die Wasserqualität ist hervorragend. Nach grenzübergreifenden Schutz- und Pflegemaßnahmen, vor allem durch Beseitigung des überwiegenden Teils der Fichtenforste, wird die Talaue wieder von Bärwurzweiden mit großen Narzissenvorkommen (weit überwiegend auf belgischer Seite), brachgefallenem Nassgrünland sowie Erlenwäldern und Weidengebüsch eingenommen. Auf den Fichten-Kahlschlags- bzw. Windwurfflächen sind z.T. Sukzessionsstadien zu naturnahen Sumpf- und Auwäldern ausgeprägt. Schließlich bindet der auf weiter Strecke das Gebiet nach Osten begrenzende Forstweg mit den benachbarten Böschungen eine bedeutsame Offenlandbiotopverbundstruktur.

Das Naturschutzgebiet „Oleftal“ ist insgesamt ca. 6 ha größer als das gleichnamige FFH-Gebiet. Zur Nutzung von Synergien und zur Berücksichtigung der hochwertigen Biotopausstattung bzw. Potentiale des Umfeldes des FFH-Gebietes werden im Folgenden Aussagen für die Gesamtfläche des FFH-Gebietes Oleftal und des Naturschutzgebietes Oleftal getroffen. Dabei werden neben den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes und der Naturschutzgebietsverordnung auch die Vorgaben des Landschaftsplanes Hellenthal (Kreis Euskirchen 2005) beachtet. Zudem berücksichtigt unsere Planung die Vorgaben des bis zum Jahr 2012 gültigen Sofortmaßnahmenkonzeptes („SoMaKo“, Landesbetrieb Wald & Holz NRW 2004) für das FFH-Gebiet „Oleftal“ bzw. konkretisiert und aktualisiert die seinerzeit vorgegebenen Maßnahmen.

1. Bestand

1.1. Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse nach FFH-Richtlinie

| Lebensraumtyp | Fläche | Erh.-zust.* | Kommentar |
|---|---------|-------------|--|
| Borstgrasrasen im Mittelgebirge (6230, Prioritärer Lebensraum) | 0,05 ha | | <i>LRT neu erfasst, außerhalb des FFH-Gebietes</i> |
| Feuchte Hochstaudenfluren (6430) | 0,42 ha | | <i>LRT-Fläche vergrößert</i> |
| Berg-Mähwiesen (6520) | 0,18 ha | | <i>LRT neu erfasst</i> |
| Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum) | 2,31 ha | | <i>LRT-Fläche verkleinert</i> |
| | | | <i>LRT "Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)" nicht vorhanden</i> |
| Schutzwürdige und gefährdete flächige Gebüsche und Baumgruppen | 2,15 ha | | <i>LRT neu erfasst</i> |
| Schutzwürdige und gefährdete Sümpfe, Riede und Röhrichte (nicht FFH-LRT) | 0,76 ha | | <i>LRT neu erfasst</i> |
| Schutzwürdige und gefährdete Borstgrasrasen (nicht FFH-LRT) | 0,43 ha | | <i>LRT neu erfasst</i> |
| Schutzwürdiges und gefährdetes Nass- und Feuchtgrünland incl. Brachen (nicht FFH-LRT) | 1,03 ha | | <i>LRT neu erfasst</i> |
| Schutzwürdige und gefährdete Fließgewässer (nicht FFH-LRT) | 3,76 ha | | <i>LRT neu erfasst</i> |

1.2. Geschützte Biotope nach §62 LG NRW

| §62 Biotop | Fläche | Kommentar |
|--|---------|------------------------------|
| Auwälder | 2,31 ha | <i>GB-Fläche verkleinert</i> |
| Borstgrasrasen | 0,48 ha | <i>GB neu erfasst</i> |
| Fließgewässerbereiche (natürlich o. naturnah, unverbaut) | 3,76 ha | <i>GB-Fläche verkleinert</i> |
| artenreiche Magerwiesen und –weiden | 0,13 ha | <i>GB neu erfasst</i> |
| Seggen- und binsenreiche Nasswiesen | 0,31 ha | <i>GB-Fläche vergrößert</i> |
| Röhrichte | 0,76 ha | <i>GB neu erfasst</i> |
| Sümpfe | 0,25 ha | <i>GB neu erfasst</i> |

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

| Artnamen | Häufig- keit | Sta- tus | Erh.- zust.* | R L | FFH- Anh. | Kommentar |
|------------------------------|-----------------|-------------|-----------------|--------|--------------------|---|
| Geburtshelferkröte | ? | | ? | V | FFH- Anh. IV | |
| Groppe | ? | | C | | FFH- Anh. II | Übernahme aus Standarddatenbogen |
| Bachneunauge | ? | | C | | FFH- Anh. II | Übernahme aus Standarddatenbogen |
| Blauschillernder Feuerfalter | 6-10 | | B? | 2 | FFH- Anh. II | Übernahme aus Standarddatenbogen Art „Goldener Scheckenfalter“ nur auf belgischer Seite |

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

| Artnamen | Häufig- keit | Sta- tus | Erh.- zust.* | RL | FFH- Anh. | Kommentar |
|----------|-----------------|-------------|-----------------|----|--------------|-------------------------------------|
| Eisvogel | | | | | | Übernahme aus Standarddatenbogen |

1.5 Weitere Wert bestimmende Arten

| Artname (d) | Artname (w) | RL | Kommentar |
|-----------------------------|--|----|-----------------|
| Bergmolch | <i>Triturus alpestris</i> | * | |
| Blaugrüne Mosaikjungfer | <i>Äshna cyanea</i> | * | |
| Blauflügel-Prachtlibelle | <i>Calopteryx virgo</i> | 3 | |
| Erdkröte | <i>Bufo bufo</i> | * | |
| Fadenmolch | <i>Triturus helveticus</i> | * | |
| Frühe Adonislibelle | <i>Pyrrhosoma nymphula</i> | * | |
| Plattbauch | <i>Libellula depressa</i> | 3 | |
| Randring-Perlmutterfalter | <i>Boloria eunomia</i> | 2S | Art neu erfasst |
| Wegerichbär | <i>Parasemia plantaginis</i> | 2 | Art neu erfasst |
| Zweigestreifte Quelljungfer | <i>Cordulegaster boltonii</i> | 3 | |
| Berg-Lungenkraut | <i>Pulmonaria montana</i> | 3 | |
| Gelber Eisenhut | <i>Aconitum lycoctonum</i> subsp. <i>vulparia</i> | 3 | |
| Saat-Hohlzahn | <i>Galeopsis segetum</i> | 3 | |
| Sumpf-Veilchen | <i>Viola palustris</i> (subsp. <i>palustris</i>) | 3 | |
| Wilde Narzisse | <i>Narcissus pseudonarcissus</i> (subsp. <i>pseudonarcissus</i>) | *S | |

1.6 Durchgeführte Maßnahmen, Vertragsnaturschutz und Entwicklungstrends

| Lebensraum | Massnahmen (Vertragsnaturschutz) | Entwicklungstrend | Erläuterungen |
|---|---|--|---------------|
| 91E0 Erlen-Auenwälder | Stellenweise Entfernung von Fichten im Rahmen des Talerprojektes Ende der 1990er Jahre | Positiver Trend: durch natürliche Sukzession qualitative Verbesserung der bestehenden Erlen-Auenwälder und Entstehung weiterer Flächen durch natürliche Sukzession aus Weidengebüschen | |
| 6230 Borstgrasrasen (reliktäre Nicht-FFH-LRTs) sowie weitere schutzwürdige und gefährdete Feucht- und Nasswiesenbrachen | Die bestehenden Kleinflächen liegen brach, kein Vertragsnaturschutz | Negativer Trend: Verlust der Fragmente durch unerwünschte Sukzession (insbesondere Verbuschung) absehbar | |
| 6230 Borstgrasrasen, 6520 Bergmähwiesen & nach §62 geschützte Nasswiese (außerhalb des FFH-Gebietes) | Die hochwertige Fläche in gutem Erhaltungszustand befindet sich im Vertragsnaturschutz, Auflagen: düngerefreie extensive Mahdnutzung (Mahdtermin ab 01.08.) | Gleichbleibender Trend: Erhaltungszustand stabil bei Beibehaltung der gegenwärtigen Bewirtschaftung | |

1.7 Beeinträchtigungen, Gefährdungen / Konflikte, Defizite, Handlungsbedarf

| Lebensraum | Beeinträchtigungen | Erläuterungen |
|---------------------------------|---|---------------|
| AC Erlenwälder | nicht bodenständige Gehölze, Zerschneidung von Habitaten | |
| AJ Fichtenwälder | nicht bodenständige Gehölze (Forstwirtschaft) | |
| AU Aufforstungen, Pionierwälder | nicht bodenständige Gehölze (Forstwirtschaft) | |
| BA Feldgehölze | nicht bodenständige Gehölze | |
| DF Borstgrasrasen | unerwünschte Sukzession, Verbuschung, Beschattung, Isolation von Lebensgemeinschaften | |

| | |
|--------------------|---|
| ED Magergrünländer | Beschattung, Isolation von Lebensgemeinschaften, Erholungseinrichtung an ungeeignetem Standort (Sport, Erholung), Feuerstelle (Sport, Erholung) |
| EE Grünlandbrachen | unerwünschte Sukzession, Verbuschung |
| FM Bäche | wasserbauliche Anlage (Wasserbau) |
| HH Böschungen | unerwünschte Sukzession, Verbuschung |

2. Bewertung und Ziele

2.1. Bedeutung und Kohärenz des Gebietes im Netz NATURA 2000 Biotopverbund:

Das Oleftal ist ein wertvoller Mittelgebirgsbiotopkomplex von grenzüberschreitender Bedeutung. Die Bärwurzweiden auf frischen bis feuchten Standorten überwiegend auf belgischer Seite sind hier hervorragend ausgebildet und besitzen durch das reiche Vorkommen der Gelben Narzisse eine besondere Repräsentativität für die Region (vgl. hierzu DIRECTION GENERALE DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT DEPARTEMENT DE LA NATURE ET DES FORETS (2014)). Auf deutscher Seite ergibt sich die besondere Bedeutung im Wesentlichen durch die Potentiale einer ungestörten Fließgewässer- und Auenentwicklung, die eine kohärente Ergänzung zu dem hochwertigen Offenlandbiotopverbund auf belgischer Seite darstellt. Auf deutscher Seite sind jedoch auch einzelne dauerhaft zu sichernde Offenlandtrittsteine mit hohem floristischem und faunistischem Wert bzw. Entwicklungspotential vorhanden.

2.2. Verfügbarkeit von Flächen für die Durchführung von Maßnahmen

Die Flächen im Oleftal befinden sich ganz überwiegend im Privatbesitz der Forstbetrieb Arenberg-Schleiden GmbH sowie in geringem Umfang auch des Wasserverbandes Eifel-Rur. Vorliegendes Maßnahmenkonzept ist mit der Forstbetrieb Arenberg-Schleiden GmbH sowie dem Wasserverband Eifel-Rur abgestimmt, einzelne der vorgeschlagenen Maßnahmen können im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung umgesetzt werden, weitere könnten zudem mit Hilfe externer Mittel (z.B. FÖNA) realisiert werden.

2.3. Entwicklungspotenziale und Entwicklungsziele

Das Oleftal besitzt auf deutscher Seite ein hohes Entwicklungspotential in Richtung eines naturnahen Erlenaunwaldes im Komplex mit dem sich weiterhin ungestört entwickelnden Bachlauf der Olef und weiteren gewässerbegleitenden Biotopstrukturen wie Röhrichten und Hochstaudensäumen. Insofern sollte dem Prozessschutz auf deutscher Seite eine besondere Rolle zukommen. Darüber hinaus sollten aber einzelne Offenbereiche, die sich praktikabel und kostengünstig mähen bzw. offenhalten lassen, auch dauerhaft als Trittsteinbiotope im Offenlandbiotopverbund erhalten werden.

2.4. Ziele für NATURA 2000-Lebensraumtypen und -arten

Im FFH-Gebiet „Oleftal“ sowie im über dessen Grenzen teilweise hinausgehenden Naturschutzgebiet Oleftal befinden sich bereits flächige oder linear ausgebildete Auwaldbereiche (LRT 91E0) und weitere FFH-relevante Biotope, insbesondere feuchte Hochstaudensäume (LRT 6430), für die mindestens eine Sicherung und nach Möglichkeit eine Verbesserung ihres Erhaltungszustandes angestrebt wird. Initiiierende Maßnahmen und ein umfassender Prozessschutz sollen zur Entwicklung weiterer Auwaldflächen, damit verknüpft aber durch die Auendynamik auch von weiteren Röhrichten und Hochstaudensäumen führen. Zudem bestehen im Bereich der ausgesprochen naturnah ausgebildeten Olef durch die natürliche Fließgewässerdynamik Potentiale für die Entwicklung von Bereichen mit Unterwasservegetation.

Die beiden FFH-Offenlandlebensraumtypen 6230 Borstgrasrasen und 6520 Bergwiesen sollen durch Pflegemaßnahmen erhalten und optimiert bzw. auf Einzelflächen vergrößert und neu entwickelt werden.

Die Erhaltungszustände von Eisvogel (*Alcedo atthis*), Groppe (*Cottus gobio*) und Bachneunauge (*Lampetra planeri*) werden von der weiteren ungestörten natürlichen Entwicklung der Olef profitieren, Ziel ist grundsätzlich eine Verbesserung der aktuellen Situation.

Der Blauschillernde Feuerfalter (*Lycaena helle*) hat ein stabiles Vorkommen auf der belgischen Seite des Oleftals, ein Vorkommen auf deutscher Seite ist im Standarddatenbogen dokumentiert. Es finden sich auf deutscher Seite mit Feuchtwiesenfragmenten und Hochstaudenfluren mit der Nahrungspflanze Wiesenknöterich (*Bistorta officinalis*) durchaus geeignete, wenn auch kleinflächige potentielle Habitate für die Art. Ein Erhalt dieser Offenlandbereiche durch extensive Nutzung oder Pflege im räumlichen Zusammenhang mit ungemähten Feuchtrachen trägt zur Sicherung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Art bei.

Mit dem Goldenen Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) kommt auf belgischer Seite eine weitere Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie vor, deren Vorkommen auf deutscher Seite jedoch recht unwahrscheinlich ist, da hier für die Art geeignete Biotopstrukturen nahezu komplett fehlen.

3. Maßnahmen

3.1. Generelle Bewirtschaftungs- und Pflegegrundsätze Maßnahmenswerpunkte, flächenübergreifende Maßnahmen

Beim Oleftal handelt es sich um ein siedlungsfernes, vielfach vernässtes und für eine landwirtschaftliche Nutzung zumindest auf deutscher Seite weitgehend ungeeignetes montanes Bachtal. Insofern wäre die Offenhaltung der Aue aus heutiger Sicht sehr aufwändig und kaum finanzierbar. Da sich aber große Potentiale hinsichtlich einer naturnahen Weiterentwicklung der Aue bieten, sollte der Maßnahmenfokus auf dem Prozessschutz oder allenfalls einzelnen Initialmaßnahmen für die Sukzession hin zu einer strukturreichen eigendynamischen Auen- und Auenwaldentwicklung liegen. Lediglich einzelne hochwertige Offenbereiche sollen dauerhaft durch Nutzung und/oder Pflegemaßnahmen als Trittsteinbiotope erhalten werden, um den Offenlandbiotopverbund auf der belgischen Seite zu ergänzen.

Im Folgenden werden Maßnahmen nicht nur für das FFH-Gebiet „Oleftal“, sondern auch die über die FFH-Gebietsgrenzen hinausgehenden Bereiche des gleichnamigen Naturschutzgebietes formuliert. Da die NSG-Bereiche außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen entweder ein hohes FFH-relevantes Entwicklungspotential oder sogar bereits FFH-Lebensraumtypen umfassen.

3.2. Maßnahmen in oder für FFH-Lebensraumtypen und Natura 2000-Arten

| Ziel-Lebensraumtypen / Habitate Ziel-Arten | Maßnahmen | Erläuterungen |
|--|--|---------------|
| Flüsse mit Unterwasser-Vegetation (3260) | 6.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gewäs) (1 MAS-Fläche) 6.30 Sohlabsturz, Sohlschwelle entfernen (1 MAS-Fläche) 10.23 Naturverjüngung nicht lebensraumtyp. Gehölze entnehmen (um Be) (1 MAS-Fläche) 10.25 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (um Be) (1 MAS-Fläche) | |
| Borstgrasrasen im Mittelgebirge (6230, Prioritärer Lebensraum) | 4.6 entkusseln, entbuschen (Heide/TR) (1 MAS-Fläche) 4.11 Mahd (Heide/TR) (2 MAS-Flächen) 4.13 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Heide/TR) (1 MAS-Fläche) | |
| Feuchte Hochstaudenfluren (6430) | 9.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Brache) (2 MAS-Flächen) | |
| Berg-Mähwiesen (6520) | 5.6 entkusseln, entbuschen (Grünl) (1 MAS-Fläche) 5.11 Mahd (Grünl) (3 MAS-Flächen) 10.25 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (um Be) (1 MAS-Fläche) 12.7 Freizeitaktivitäten lenken (1 MAS-Fläche) | |
| Erlen-Eschen- und Weichholz-Aünwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum) | 1.11 lebensraumtypische Baumarten fördern (1 MAS-Fläche) 1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (2 MAS-Flächen) 1.14 Naturverjüngung nicht | |

lebensraumtyp. Gehölze entnehmen
(2 MAS-Flächen)

1.5 der natürlichen Entwicklung
überlassen (Wald) (1 MAS-Fläche)

2.8 der natürlichen Entwicklung
überlassen (Gehö) (1 MAS-Fläche)

3.3. Maßnahmen außerhalb von FFH-Lebensräumen sowie für weitere Wert bestimmende Arten

| Ziel-Lebensräume / Ziel-Arten | Maßnahmen | Erläuterungen |
|---|---|----------------------|
| Schutzwürdige und gefährdete linienförmige Gehölzstrukturen und Einzelbäume | 2.21 Naturverjüngung nicht lebensraumtyp. Gehölze entnehmen (Gehö) (1 MAS-Fläche) 2.22 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Gehö) (1 MAS-Fläche) | |
| Schutzwürdige und gefährdete Sümpfe, Riede und Röhrichte (nicht FFH-LRT) | 3.6 der natürlichen Entwicklung überlassen (Mo/Rö) (2 MAS-Flächen) | |
| Schutzwürdiges und gefährdetes Nass- und Feuchtgrünland incl. Brachen (nicht FFH-LRT) | 5.11 Mahd (Grünl) (1 MAS-Fläche) | |
| KC Randstreifen, Saumstreifen | 9.6 entkusseln, entbuschen (Brache) (1 MAS-Fläche) | |
| Habitate Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>), Groppe (<i>Cottus gobio</i>) und Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) | 6.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gewäs) (1 MAS-Fläche) 6.30 Prüfung von Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit | |
| Habitate Gelbe Narzisse (<i>Narcissus pseudonarcissus</i> (subsp. <i>pseudonarcissus</i>)) | 4.6 entkusseln, entbuschen (Heide/TR) (1 MAS-Fläche) 4.11 Mahd (Heide/TR) (1 MAS-Fläche) 5.6 entkusseln, entbuschen (Grünl) (1 MAS-Fläche) 5.11 Mahd (Grünl) (1 MAS- | |

| | |
|--|---|
| | Fläche) |
| | 9.6 entkusseln, entbuschen (Brache) (1 MAS-Fläche) |
| Habitate Randring-Permuttfalter (<i>Boloria eunomia</i>) & Blauschillernder Feuerfalter (<i>Lycaena helle</i>) | 5.11 Mahd (Grünl) (2 MAS-Flächen) |
| Habitate Gemeines Kreuzblümchen (<i>Polygala vulgaris</i>) | 4.11 Mahd (Heide/TR) (1 MAS-Fläche) |
| Habitate Berg-Lungenkraut (<i>Pulmonaria montana</i> (subsp. <i>montana</i>)) | 9.6 entkusseln, entbuschen (Brache) (1 MAS-Fläche) |

4. Fördermöglichkeiten – Finanzierung - Kostenschätzung

Fördermöglichkeiten und Finanzierung:

- Fortgesetzte Nutzung des bereits im Vertragsnaturschutz befindlichen Borstgrasrasens/der Bergwiese:
Vertragsnaturschutz im Rahmen des Kulturlandschaftsprogrammes (KULAP) des Kreises Euskirchen
- Erstpfllegemaßnahmen von Offenlandfragmenten in der Olefaue mit dem Ziel einer Wiederaufnahme einer landwirtschaftlichen Nutzung und Aufnahme in das Kulturlandschaftsprogramm des Kreises Euskirchen:
FÖNA-Maßnahmen
- Offenhaltung von Teilbereichen („Fenstern“) der Forstwegböschung (hier aufgrund der extremen Steilheit dauerhaft keine Überführung in KULAP möglich):
FÖNA-Maßnahmen
- Umwandlung von Fichtenforstflächen des Forstbetriebs Arenberg GmbH in naturnahen Erlen-Auenwald: Finanzierung als Ersatzmaßnahmen zum Bau des Radweges entlang der B 258 bei Wahlerscheid (hierzu hat die Biologische Station im Kreis Euskirchen e.V. den Vorhabenträger, den Landesbetrieb Straßen NRW, bereits beraten)
- Entfernung von Jungwuchs nicht lebensraumtypischer Gehölze:
FÖNA-Maßnahmen
- Entfernung nicht lebensraumtypischer Gehölze und späte bzw. gestaffelte Mahd der Wegränder:
Im Rahmen des laufenden Betriebs

Kostenschätzung:

- Erstpflege (Entkusseln): pauschal ca. 500 €/ ha

- Fortgesetzte Nutzung Borstgrasrasen und Bergwiese
bzw. Folgenutzung Entwicklungsflächen: ca. 1.000 €/ ha
- Entfernung von Jungwuchs nicht lebensraumtypischer Gehölze: pauschal ca. 3.000€/ha
- Entfernung nicht lebensraumtypischer Gehölze: im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung

5. Weitere Informationsquellen

5.1. Anhang

5.2. Internet-Links

Allgemeine Gebietsinformationen unter:

<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-5504-303>

Standarddatenbogen unter:

<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/natura2000-meldedok/web/babel/media/sdb/s5504-303.pdf>

Schutzziele unter:

<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/natura2000-meldedok/web/babel/media/zdok/z5504-303.pdf>

5.3. Literatur

DIRECTION GENERALE DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT DEPARTEMENT DE LA NATURE ET DES FORETS (2014): Plan de gestion Réserve naturelle domaniale *Vallée de l'Olef* (Commune de Bullange (Rocherath); Période de 2014 à 2024).

KREIS EUSKIRCHEN (2005): Landschaftsplan 20 „Hellenthal“. Rechtsgültige Fassung vom Dezember 2005.

LANDESBETRIEB WALD & HOLZ (2004): Sofortmaßnahmenkonzept für das NATURA 2000-Gebiet DE-5504-303 Oleftal; Forstamt Euskirchen.

Zeichenerklärung und Glossar:

* Erhaltungszustand:

A = hervorragend

B = gut

C = mittel bis schlecht