

**Grunddatenerfassung  
zu Monitoring und Management  
des FFH-Gebietes 5321-303  
Seifen und Maschhag westlich Allmenrod**



**Büro für landschaftsökologische  
Analysen und Planungen  
Nelkenweg 8  
35043 Marburg  
Tel./Fax: 06421/162795  
buero@avena-marburg.de**

**Dipl.-Biol. B. v. Blanckenhagen  
Dipl.-Biol. M. Förster  
Dipl.-Biol. C. Hepting**

**Im Auftrag des Regierungspräsidiums in Gießen  
November 2008**

## Kurzinformation zum Gebiet

<b>Titel:</b>	<b>Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet 5321-303 Seifen und Maschhag westlich Allmenrod</b>
<b>Ziel der Untersuchungen:</b>	Erhebung des Ausgangszustandes zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU
<b>Land:</b>	Hessen
<b>Landkreis:</b>	Vogelsbergkreis
<b>Lage:</b>	Waldgebiet westlich von Allmenrod
<b>Größe:</b>	34,96 ha
<b>FFH-Lebensraumtypen:</b>	*9180 Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion) (A: 22,25 ha; B: 6,69 ha)  *91E0 Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (C: 0,11 ha, nicht repräsentativ (D))
<b>FFH-Anhang II-Arten:</b>	-
<b>Naturraum:</b>	D47 Osthessisches Bergland, Vogelsberg u. Rhön
<b>Höhe über NN:</b>	430-475 m
<b>Geologie:</b>	Basalt, Löss
<b>Auftraggeber:</b>	Regierungspräsidium Gießen
<b>Auftragnehmer:</b>	AVENA
<b>Bearbeitung:</b>	B. v. Blanckenhagen, C. Hepting, M. Förster
<b>Bearbeitungszeitraum:</b>	April 2007 bis November 2008

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Aufgabenstellung</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Einführung in das Untersuchungsgebiet</b> .....	<b>1</b>
2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes .....	1
2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes .....	2
<b>3. FFH-Lebensraumtypen (LRT)</b> .....	<b>3</b>
3.1 LRT *9180 Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion).....	3
3.1.1 Vegetation .....	3
3.1.2 Fauna.....	5
3.1.3 Habitatstrukturen.....	6
3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung .....	7
3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen.....	7
3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT .....	7
3.1.7 Schwellenwerte .....	7
3.2 LRT *91E0 Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno- Padion, Alnion incanae, Salicion albae) .....	8
3.2.8 Vegetation .....	8
3.2.9 Fauna.....	8
3.2.10 Habitatstrukturen.....	8
3.2.11 Nutzung und Bewirtschaftung .....	9
3.2.12 Beeinträchtigungen und Störungen.....	9
3.2.13 Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT .....	9
3.2.14 Schwellenwerte .....	9
<b>4. Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie)</b> .....	<b>10</b>
4.1 FFH-Anhang II-Arten .....	10
4.2 Arten der Vogelschutzrichtlinie .....	10
4.3 FFH-Anhang IV-Arten.....	10
4.4 Sonstige bemerkenswerte Arten .....	10
<b>5. Biotoptypen und Kontaktbiotope</b> .....	<b>11</b>
5.1 Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen .....	11
5.2 Kontaktbiotope des FFH-Gebietes .....	11
<b>6. Gesamtbewertung</b> .....	<b>12</b>
6.1 Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung....	12
6.2 Vorschläge zur Gebietsabgrenzung .....	12
<b>7. Leitbilder, Erhaltungsziele</b> .....	<b>13</b>
7.1 Leitbilder.....	13
7.2 Erhaltungsziele.....	13

<b>8. Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von FFH-LRT und -Arten</b> .....	<b>14</b>
8.1 Nutzungen und Bewirtschaftung, Vorschläge zur Erhaltungspflege.....	14
8.2 Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen.....	14
<b>9. Prognose zur Gebietsentwicklung</b> .....	<b>16</b>
<b>10. Anmerkungen zum Gebiet</b> .....	<b>16</b>
<b>11. Literatur</b> .....	<b>17</b>
<b>12. Anhang</b> .....	<b>18</b>

12.1	Ausdrucke der Reports der Datenbank
	- Liste der LRT-Wertstufen
	- Dokumentation der Dauerbeobachtungsflächen/Vegetationsaufnahmen
	- Artenliste des Gebietes (Dauerbeobachtungsflächen, LRT-Wertstufen und Angaben zum Gesamtgebiet)
	Bewertungsbögen
12.2	Fotodokumentation
12.3	Kartenausdrucke
	Karte 1: FFH-Lebensraumtypen in Wertstufen (inkl. Lage der Dauerbeobachtungsflächen)
	Karte 2: Biotoptypen inkl. Kontaktbiotope
	Karte 3: Nutzungen
	Karte 4: Beeinträchtigungen (für LRT, Arten und Gebiet)
	Karte 5: Vorschläge zu Pflege, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (für LRT, Arten und Gebiet)
12.4	Gesamtliste bemerkenswerter Tier- und Pflanzenarten

### **Tabellenverzeichnis**

Tab. 3-1: Fläche der FFH-Lebensraumtypen je Wertstufe (ha) .....	3
Tab. 3-2: Bemerkenswerte und charakteristische Vogelarten des LRT *9180.....	6
Tab. 5-1: Kontaktbiotope des FFH-Gebietes 5321-303 .....	11
Tab. 6-1: Gegenüberstellung der Angaben im Standarddatenbogen (SDB) mit den Ergebnissen der Grunddatenerhebung (GDE).....	12
Tab. 8-1: Übersicht der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen je LRT .....	15

## 1. Aufgabenstellung

Der Auftrag für die Grunddatenerfassung des FFH-Gebietes „Seifen und Maschhag westlich Allmenrod“ wurde im Frühjahr 2007 im Rahmen der Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie vom Regierungspräsidium Gießen vergeben. Auf der Grundlage des vorliegenden Werkes soll ein Managementplan für das Gebiet erarbeitet werden. Zur Überprüfung des Erhaltungszustandes ist ein Monitoring vorgesehen.

In Folge des Anhörungsverfahrens nach der Verordnung zur Ausweisung der Natura 2000-Gebiete in Hessen wurde für den Gebietsteil „Seifen“ eine Flächenerweiterung beschlossen. Die Kartierung der Erweiterungsfläche erfolgte im Frühjahr 2008.

Zur Bewertung der Schlucht- und Hangmischwälder (LRT \*9180) wurde die Erfassung der Vögel beauftragt.

## 2. Einführung in das Untersuchungsgebiet

### 2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes

Das FFH-Gebiet „Seifen und Maschhag westlich Allmenrod“ liegt in der naturräumlichen Haupteinheit Osthessisches Bergland, Vogelsberg u. Rhön (D 47) (Naturräumliche Haupteinheiten nach SSYMANK 1994; basierend auf MEYNEN & SCHMIDTHÜSEN 1953-1962).

Es befindet sich vollständig im Vogelsbergkreis und gehört zu den Gemeinden Lauterbach/Hessen (Gemarkung Wallenrod) und Lautertal/Vogelsberg (Gemarkung Dirlammen).

Das Gebiet besteht aus den beiden Teilbereichen Maschhag (23,61 ha) und Seifen (11,35 ha) und umfasst insgesamt 34,96 ha.

Die Höhenlage des Gebietes reicht von 430 m über NN bis 475 m über NN.

### Geologie und Boden

Im FFH-Gebiet steht Basalt an, der stellenweise in Form von Steinen und Blöcken an der Oberfläche in Erscheinung tritt. Die Hangbereiche sind zudem von Lösslehm überdeckt, so dass eine gute Nährstoffversorgung der Böden mit teilweise wechsel-trockenen Bedingungen vorliegt. In kleinflächigen Bereichen sind die Böden staunass und oberflächlich versauert. Das Gebiet weist Ebenen und schwach nach Nordwesten geneigte Hänge auf.

### Klima

Die Jahresmitteltemperatur beträgt 7,1-8,0 °C. Jährlich fallen durchschnittlich 901-1000 mm Niederschlag (Deutscher Wetterdienst 2005; Daten 1971-2000).

## **2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes**

Nach den Aussagen des Standarddatenbogens umfasst das FFH-Gebiet „Seifen und Maschhag westlich Allmenrod“ naturnahe Laubmischwaldbestände auf Lösslehm über Basalt im östlichen Unteren Vogelsberg, teilweise in optimaler Ausprägung.

Die Schutzwürdigkeit des Gebietes beruht vor allem auf dem Vorkommen von Labkraut-Eichen-Hainbuchenwäldern mit gutwüchsiger Winterlinde (Standarddatenbogen 2004).

Als Ergebnis der Grunddatenerfassung 2008 ist der für das FFH-Gebiet repräsentative und bedeutsame Lebensraumtyp der LRT \*9180: Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion), in einer von der Winterlinde dominierten Ausprägung.

### 3. FFH-Lebensraumtypen (LRT)

Im Gebiet kommen zwei FFH-Lebensraumtypen vor:

1. LRT \*9180: Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)
2. LRT \*91E0: Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Tab. 3-1: Fläche der FFH-Lebensraumtypen je Wertstufe (ha)

LRT	A	B	C	Gesamtfläche
*9180	22,25	6,69	-	28,94
*91E0	-	-	0,11	0,11

#### 3.1 LRT \*9180 Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)

##### 3.1.1 Vegetation

###### Methodik

Die Kartierung der Biotoptypen, Lebensraumtypen, Nutzungen, Gefährdungen und Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes fand von April bis September 2007, mit ergänzenden Erfassungen im Frühjahr 2008 statt. Zur Bewertung und Dokumentation des LRT \*9180 wurden insgesamt fünf Vegetationsaufnahmen (V) angelegt. Auf Grundlage dieser Erhebungen wurde die Karte der Maßnahmen und Pflege erarbeitet.

Bei der Vergabe der Schwellenwerte in den Dauerbeobachtungsflächen wurde eine Mindestanzahl von charakteristischen Arten bzw. eine obere Grenze der Deckung einer Zeigerart festgelegt. Die Benennung der charakteristischen Arten orientiert sich an den Bewertungsbögen der jeweiligen Lebensraumtypen.

Die Flächen-Nummern in den Bewertungsbögen beziehen sich auf die Karte der Lebensraumtypen.

###### Ergebnisse

Im FFH-Gebiet Seifen und Maschhag westlich Allmenrod werden die Edellaubbaum-Mischwälder, bedingt durch die forstliche Nutzung, von der Winter-Linde (*Tilia cordata*) dominiert. Regelmäßig sind Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) beigemischt. Seltener treten Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Buche (*Fagus sylvatica*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*) und Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) hinzu.

Die Zuordnung zum Tilio-Acerion erfolgt in erster Linie über die Baumschicht (OBERDORFER 1992) und begründet sich durch den hohen Anteil der Edellaubhölzer. Das BfN-Handbuch (SSYMANK et al. 1998) sowie das Interpretation Manual

(EUROPEAN COMMISSION 2007) beschreiben eine Variante warm-frischer Standorte des LRT \*9180, der die Bestände zugeordnet werden können. Abweichend vom typischen Schluchtwald in steil eingeschnittenen Tälern befinden sich die Edellaubbaumwälder im Gebiet Seifen und Maschhag in schwacher Hanglage. Basalt-Blockschutt ist im Untergrund vorhanden und tritt an wenigen Stellen im Gebiet zu Tage.

Die Vegetation des LRT \*9180 ist in beiden Gebietsteilen in Bezug auf ihre Artenzusammensetzung sehr ähnlich. Unterschiede gibt es jedoch in der Abundanz einzelner Arten.

Im nördlichen Gebietsteil Maschhag ist die Winter-Linde klar vorherrschend. Die Linden der ersten Baumschicht sind überwiegend gleichaltrig (70-90 Jahre). Die Strauchschicht der zuweilen zwei- bis dreischichtigen Bestände wird aus Winter-Linde, Berg-Ahorn, Esche und seltener Roter Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) sowie Weißdorn (*Crataegus spec.*) aufgebaut. Mit einzelnen, meist juvenilen Exemplaren ist die Elsbeere (*Sorbus torminalis*) vertreten. Erwähnenswert ist die Naturverjüngung und die Fähigkeit zum Stockausschlag der Winter-Linde.

Die Krautschicht des Bestandes am Maschhag ist außerordentlich üppig und artenreich. Auf 400 m<sup>2</sup> konnten über 50 Arten nachgewiesen werden. Charakteristische Arten frischer bzw. warm-frischer Standorte sind dabei: Zwiebel-Zahnwurz (*Dentaria bulbifera*), Kleine Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Wolliger Hahnenfuß (*Ranunculus lanuginosus*), Sanikel (*Sanicula europaea*), Schatten-Segge (*Carex umbrosa*), Gewöhnlicher Seidelbast (*Daphne mezereum*), Frühlings-Platterbse (*Lathyrus vernus*), Wald-Habichtskraut (*Hieracium murorum*), Türkenbund (*Lilium martagon*), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*), Nesselblättrige Glockenblume (*Campanula trachelium*) und Blaugrüne Segge (*Carex flacca*). Das regelmäßige Vorkommen des Wald-Labkrauts (*Galium sylvaticum*) verdeutlicht neben den letztgenannten, etwas wärmeliebenden Arten die Verwandtschaft mit den Eichen-Hainbuchenwäldern (Galio-Carpinetum). Die Höhenzeiger Wald-Rispengras (*Poa chaixii*), Quirlblättrige Weißwurz (*Polygonatum verticillatum*), Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*) und Gewöhnliches Fuchs' Greiskraut (*Senecio ovatus*) weisen auf die annähernd submontane Lage. Im Waldsaum kommt zudem die Hain-Flockenblume (*Centaurea nigra subsp. nemoralis*) vor.

In den nördlichen und südlichen Randbereichen des Maschhag sind die Böden oberflächlich leicht versauert und kleinflächig staunass. An lichten, gestörten Stellen gedeihen Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Gewöhnlicher Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*) und Brennnessel (*Urtica dioica*). An den trockenen Waldrändern finden sich zudem Heidekraut (*Calluna vulgaris*) und Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*). Basiphile Pflanzenarten kommen hier nur vereinzelt vor. Dennoch werden diese Edellaubholzbestände mit den angrenzenden, besser ausgeprägten Beständen als Einheit gesehen und dem LRT zugerechnet.

Neben der Winter-Linde kommen im südlichen Gebietsteil Seifen größere Anteile hochwüchsiger Eschen vor. Die Bestände sind weniger einheitlich aufgebaut. Die verschiedenen Altersklassen weisen stellenweise eine dichte Strauchschicht auf, in der in geringen Anteilen auch Hasel (*Corylus avellana*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) vorkommen. Die Krautschicht ist bei starker Beschattung schwächer ausgeprägt. Auch verschiedene Gräser und Seggen wie Flattergras (*Milium effusum*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata* agg.), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*) und Wald-Segge (*Carex sylvatica*) sind stärker vertreten. Erwähnenswert ist darüber hinaus das Vorkommen des Gefleckten Knabenkrauts (*Dactylorhiza maculata*). Beide Gebietsteile sind stellenweise reich an Farnen: Gewöhnlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Breitblättriger Dornfarne (*Dryopteris dilatata*) und Gewöhnlicher Dornfarne (*Dryopteris carthusiana*) kommen vor.

Die jungen Winter-Linden-Bestände im südwestlichen Teil des Gebietsteiles Seifen sind teilweise so dicht schließend, dass lediglich schattenverträgliche Arten wie z.B. Waldmeister (*Galium odoratum*) vorkommen. Am Westhang sind sie blockschuttreich und werden von den Gräsern Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) und Waldgerste (*Hordelymus europaeus*) dominiert.

### 3.1.2 Fauna

#### Methodik

##### Avifaunistische Erhebungen

Die Erfassung von Vögeln erfolgte im Zeitraum von Anfang Mai bis Mitte Juni 2007. Dabei wurde der LRT \*9180 auf schleifenförmigen Transekten begangen. Ein Schwerpunkt lag dabei auf dem Nachweis typischer Arten nach dem BfN-Handbuch zur Umsetzung der FFH-Richtlinie (SSYMANK et al. 1998) sowie Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) und der Roten Liste der Vögel Hessens (HGON & VSWFFM 2006). Aufgrund der geringen Anzahl der Begehungen kann eine sichere Differenzierung zwischen Durchzüglern, Nahrungsgästen und Brutvögeln meist nicht getroffen werden. Arten mit revieranzeigendem Verhalten kann ohne konkrete Brutnachweise (besetzte Nester, fütternde Altvögel) nur der Brutverdachts-Status zugewiesen werden.

Die Zuordnung der Vogelarten zum Lebensraumtyp \*9180 ist nicht immer eindeutig. Viele Arten sind Komplex-Habitatbewohner und benötigen zur Brutzeit beispielsweise sowohl Gehölze für die Nestanlage, als auch Wiesen für die Nahrungssuche. Des Weiteren nutzen zahlreiche Vogelarten unterschiedliche Lebensräume während eines Jahres (Rast-, Mauser-, Brut- und Überwinterungshabitate).

## Ergebnisse

Die Avizönose des FFH-Gebietes Seifen und Maschhag weist einen Grundbestand relativ häufiger, charakteristischer Arten auf. Höhlenbäume des Buntspechtes, die von weiteren Höhlenbrütern genutzt werden können, sind vereinzelt vorhanden. Im Gebietsteil Maschhag wurde zudem eine Brut des Buntspechtes nachgewiesen.

Durch ihren Gesang konnten sowohl der Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*) als auch der Waldbaumläufer (*Certhia familiaris*) festgestellt werden.

Die beiden Greifvogelarten Rotmilan (*Milvus milvus*) und Mäusebussard (*Buteo buteo*) wurden beim Überfliegen des Gebietes beobachtet. Das Waldgebiet kann im Zusammenhang mit den angrenzenden Grünlandflächen als Nahrungshabitat und potentiell Bruthabitat für die genannten Greifvogelarten gewertet werden.

Zum Nachweis von Mittel-, Grau- und Schwarzspecht wurde eine Klangattrappe eingesetzt. Es konnten jedoch keine Reaktionen der genannten Arten im FFH-Gebiet festgestellt werden. Ein Schwarzspecht-Revier existiert nordöstlich des Gebietsteiles Maschhag.

**Tab. 3-2: Bemerkenswerte und charakteristische Vogelarten des LRT \*9180**

Status-Kategorien: Bn = Brutnachweis; Bv = Brutverdacht; Bb = Brutzeitbeobachtung; Ng = Nahrungsgast; Dz = Durchzügler.

VSR-Anh. I: Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) Anhang I; Rote Liste Hessen (He) nach nach HGON & VSWFFM (2006); Rote Liste BRD nach SÜDBECK et al. (2008).

Artnamen	Status	VSR-Anh. I	Rote Liste	
			He	BRD
<i>Buteo buteo</i> Mäusebussard	Bb	-	-	-
<i>Certhia brachydactyla</i> Gartenbaumläufer	Bb	-	-	-
<i>Certhia familiaris</i> Waldbaumläufer	Bb	-	-	-
<i>Coccothraustes coccothraustes</i> Kernbeißer	Bb	-	-	-
<i>Dendrocopos major</i> Buntspecht	Bn	-	-	-
<i>Milvus milvus</i> Rotmilan	Bb	+	-	-
<i>Muscicapa striata</i> Grauschnäpper	Bb	-	-	-
<i>Parus palustris</i> Sumpfmehle	Bb	-	-	-
<i>Sitta europaea</i> Kleiber	Bb	-	-	-
<i>Sylvia borin</i> Gartengrasmücke	Bb	-	-	-
<i>Sylvia atricapilla</i> Mönchsgrasmücke	Bb	-	-	-

### 3.1.3 Habitatstrukturen

Die Hangmischwälder sind teilweise zwei- bis dreischichtig aufgebaut und weisen gutwüchsige Winter-Linden und Eschen in der ersten Baumschicht auf. Bemerkenswerte Altbäume sind mit einzelnen Stiel-Eichen und einer alten Berg-

Ulme vorhanden. Die Bäume weisen teilweise eine reiche Epiphytenflora auf. Die Krautschicht ist außergewöhnlich gut entwickelt und besitzt durch wechselnde Kronenschlüsse unterschiedliche Deckungsgrade.

Ein mäßig hoher Totholzanteil und umgestürzte Bäume kommen in Teilbereichen, kleine Baumhöhlen vereinzelt vor. Felsblöcke und Gesteinsschutt treten regelmäßig auf.

### 3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Winter-Linde wurde durch Pflanzung und forstliche Nutzung gezielt gefördert. Die Linden-Ahorn-Wälder werden aktuell als Hochwald genutzt.

### 3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Im südlichen Bereich des Teilgebietes Maschhag wurde die erste Baumschicht stark reduziert, so dass hier eine Beeinträchtigung der Vertikalstruktur zu verzeichnen ist.

In den Edellaubbaumbeständen kommen vereinzelt Fichten (*Picea abies*) und Hybrid-Pappeln (*Populus x canadensis*) vor, was jedoch nur eine sehr geringe Beeinträchtigung darstellt.

### 3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes

Ältere, strukturreiche Bestände weisen durch ihr sehr gutes Arteninventar und die nur in Teilbereichen vorliegende, sehr geringe Beeinträchtigung einen insgesamt hervorragenden Erhaltungszustand (A) auf.

Auch in jüngeren (Stangenholz-) Beständen ist die Krautschicht schon verhältnismäßig artenreich (B), so dass sie bei schwach ausgeprägten Habitaten und Strukturen ohne feststellbare Beeinträchtigungen insgesamt mit B bewertet werden können.

### 3.1.7 Schwellenwerte

#### Gesamtfläche des LRT = Fläche mit günstigem Erhaltungszustand

Die Fläche des LRT sollte sich nicht verringern. Unter Berücksichtigung einer Unschärfe bei der Kartierung, vor allem in der lateralen Ausdehnung, wird der Schwellenwert auf 95 % der derzeitigen Flächengröße festgesetzt.

#### Vegetationsaufnahmen

Für das Monitoring der Vegetationsaufnahmen ist die Entwicklung des Gesamtartenbestandes ausschlaggebend. Nicht jede negative Veränderung ist durch das Unterschreiten der genannten Grenzwerte erfassbar. Für die Beurteilung ist deshalb eine gutachterliche Analyse unumgänglich.

Als Schwellenwert für jede Vegetationsaufnahme (V) des LRT \*9180 wird eine Anzahl charakteristischer Arten der Krautschicht der Linden-Ahorn-Wälder festgelegt (V1 = 7, V2 = 4, V3 = 2, V4 = 4 und V5 = 2 Arten). Zusätzlich wird eine minimale Deckung der Edellaubhölzer der ersten Baumschicht angegeben.

Die Schwellenwerte werden in der Datenbank definiert. Diese Werte dürfen nicht unterschritten werden.

#### Turnus der Untersuchungen

Der LRT \*9180 sollte alle sechs Jahre untersucht werden.

### **3.2 LRT \*91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**

Im Gebietsteil Seifen kommen zwei Schwarz-Erlenwald-Bestände (LRT \*91E0) an Entwässerungsgräben vor. Da die Vorkommen nur sehr kleinflächig sind und der LRT nicht typisch für das Gebiet ist, wird der Lebensraumtyp als nicht repräsentativ eingestuft. Es erfolgt über die textliche Beschreibung hinaus keine weitere Bearbeitung.

Weitere Schwarz-Erlen-Pflanzungen lassen sich aufgrund der Standortbedingungen und dem Fehlen von Kennarten des Alno-Padion nicht dem LRT zuordnen.

#### **3.2.8 Vegetation**

Die linear ausgeprägten Erlenbestände im Gebietsteil Seifen sind durch die Wasserführung von Gräben, zumindest jedoch durch feuchte, durchsickerte Böden geprägt. Das Vorkommen von Hain-Miere (*Stellaria nemorum*) charakterisiert sie als Hainmieren-Schwarz-Erlenwald (Stellario-Alnetum). Weitere vorkommende Arten sind Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Wald-Schachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Große Sternmiere (*Stellaria holostea*), Wald-Rispengras (*Poa chaixii*) und Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*).

#### **3.2.9 Fauna**

Aufgrund der Kleinflächigkeit besitzt der LRT \*91E0 keine eigenständige Avizönose. Die beim LRT \*9180 genannten Arten können auch im LRT \*91E0 auftreten.

#### **3.2.10 Habitatstrukturen**

Der Hainmieren-Schwarz-Erlenbestand ist als lückiger, einreihiger Saum ausgebildet. Die Krautschicht ist artenarm, jedoch stark entwickelt. Besondere Habitate und Strukturen liegen nicht vor.

### **3.2.11 Nutzung und Bewirtschaftung**

Die wenigen Stämme des Erlenwaldes werden vermutlich nur in Ausnahmefällen und im Zusammenhang mit dem angrenzenden Linden-Ahorn-Wald genutzt.

### **3.2.12 Beeinträchtigungen und Störungen**

Mehrere Entwässerungsgraben verursachen eine Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes des LRT \*91E0. Durch die zeitweise geringe Bodenfeuchtigkeit sind hygrophile Arten stellenweise nur schwach vertreten. Himbeere (*Rubus idaeus*), Brennessel (*Urtica dioica*) und Gewöhnlicher Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*) verdeutlichen die Störung des Bestandes.

### **3.2.13 Bewertung des Erhaltungszustandes**

Der Bestand ist als artenarm zu bewerten (C), Habitats und Strukturen sind schwach ausgeprägt (C) und mäßige Beeinträchtigungen liegen vor (B). Das Vorkommen des LRT wird insgesamt mit C bewertet.

### **3.2.14 Schwellenwerte**

Es erfolgte keine Bearbeitung durch Vegetationsaufnahmen. Schwellenwerte wurden nicht festgelegt.

## 4. Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie)

### 4.1 FFH-Anhang II-Arten

Vorkommen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie werden im Standarddatenbogen nicht aufgeführt und konnten im Rahmen der GDE nicht nachgewiesen werden.

### 4.2 Arten der Vogelschutzrichtlinie

Der Rotmilan (*Milvus milvus*) wurde mit zwei Exemplaren im Gebietsteil Seifen beobachtet (vgl. Kap. 3.1.2).

### 4.3 FFH-Anhang IV-Arten

Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind für das Gebiet nicht bekannt und konnten im Rahmen der GDE nicht nachgewiesen werden.

### 4.4 Sonstige bemerkenswerte Arten

Im Gebietsteil Seifen konnte durch Zufallsbeobachtung am 18.07.07 ein Exemplar des Kleinen Eisvogels (*Limnitis camilla*) nachgewiesen werden. Das FFH-Gebiet scheint mit Vorkommen von Roter Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) und Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*) an frischen bis feuchten Standorten als Fortpflanzungshabitat geeignet zu sein.

## 5. Biotoptypen und Kontaktbiotope

### 5.1 Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen

Ein bemerkenswerter Biotoptyp ist ein Moorbirkenbestand im Gebietsteil Seifen, der jedoch derzeit die Kriterien des LRT \*91D0 Birken-Moorwald nicht erfüllt. Die Bodenverhältnisse sind frisch bis feucht, die Krautschicht wird hier von der Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) dominiert.

### 5.2 Kontaktbiotope des FFH-Gebietes

Kontaktbiotope des FFH-Gebietes sind vor allem lindenreiche Edellaubbaumwälder (LRT \*9180) und lindenreiche Buchenwälder basenreicher Standorte (LRT 9130) sowie Fichtenforste. Weitere Kontaktbiotope sind Schlagfluren (Windwürfe: 01.400) und mäßig intensives Grünland (06.120; Maschhag).

Tab. 5-1: Kontaktbiotope des FFH-Gebietes 5321-303

HB-Code	Bezeichnung	Anteil (% , ca.)
01.162	Sonstige Edellaubbaumwälder	31
06.120	Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt	18
01.220	Sonstige Nadelwälder	17
01.110	Buchenwälder mittlerer und basenreicher Standorte	11
01.183	Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder	11
01.400	Schlagfluren und Vorwald	10
14.500	Verkehrsflächen	2
01.181	Laubbaumbestände aus nicht einheimischen Arten	< 1

## 6. Gesamtbewertung

### 6.1 Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung

Abweichungen zu den Angaben im Standarddatenbogen ergeben sich in Bezug auf das Vorhandensein bestimmter LRT sowie in Bezug auf ihre Flächenausdehnung und Bewertung (Tab. 6-1). Die Ursache dafür liegt in der nun vorhandenen besseren Datenlage. Dies betrifft sowohl die im Gelände erhobenen gebietspezifischen Daten als auch die Daten zur Verbreitung der LRT im Naturraum und in Hessen (HMULF 2001, mit Ergänzungen vom Mai 2004).

Die Meldung des im Standarddatenbogen angegebenen LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum) für das FFH-Gebiet „Seifen und Maschhag“ geht nicht zuletzt auf Bohn (1981) zurück, der die Waldbestände als „Galio-Carpinetum mit viel *Tilia cordata*“ klassifizierte. Tatsächlich ist eine enge Verwandtschaft zu diesem LRT vorhanden (s. Kap. 3.1.1). Aufgrund der klaren Dominanz der Edellaubbaumarten, insbesondere der Winter-Linde, werden die Bestände hier zum LRT \*9180 Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion) gestellt.

**Tab. 6-1: Gegenüberstellung der Angaben im Standarddatenbogen (SDB) mit den Ergebnissen der Grunddatenerfassung (GDE)**

Code FFH	Lebensraum	Fläche in		Rep.	rel.Gr.			Erh.- Zust.	Ges.Wert			Quelle	Jahr
		ha	%		N	L	D		N	L	D		
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)	17,0	52,57	B	2	1	1	B	B	C	B	SDB	2004
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GDE	2008
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SDB	2004
		28,94	82,78	B	3	2		A	B	B	GDE	2008	
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SDB	2004
		0,11	0,31	D	-	-		C	-	-	GDE	2008	

#### Fläche in ha

in der Karte dargestellte (projizierte) Fläche

#### Repräsentativität

A = hervorragende Repräsentativität, B = gute Repräsentativität, C = mittlere Repräsentativität

#### Relative Größe

N = Naturraum, L = Land Hessen, D = Deutschland

1 = <2 %, 2 = 2-5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 15-50 %, 5 = >50 % der LRT-Fläche des Bezugsraumes

#### Erhaltungszustand

A = hervorragend, B = gut, C = mittel-schlecht

#### Gesamtbeurteilung (Wert des Gebietes für die Erhaltung des betreffenden LRT)

A = hoch, B = mittel, C = gering

Quelle: SDB = Standarddatenbogen, GDE = Grunddatenerfassung

### 6.2 Vorschläge zur Gebietsabgrenzung

Vorschläge zur Änderung der Gebietsabgrenzung liegen nicht vor.

## 7. Leitbilder, Erhaltungsziele

### 7.1 Leitbilder

Leitbild für das FFH-Gebiet ist ein arten- und strukturreicher Edellaubbaum-Mischwald (Tilio-Acerion) mit Vorkommen von Winter-Linde (*Tilia cordata*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) und Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*). Der LRT \*9180 nimmt dabei mindestens 80 % der Gesamtfläche ein. In nassen Bereichen entwickeln sich Erlen-Eschen-Wälder (LRT \*91E0) bzw. Moor-Birkenbruchwälder.

Es kommen verschiedene Altersklassen der Edellaubbaum-Mischwälder im Gebiet vor, so dass ein langfristiger Erhalt des LRT \*9180 gesichert ist. Der Anteil bemerkenswerter Altbäume ist hoch, ebenso die Menge an stehendem und liegendem Totholz. Die Nutzung steht in Einklang mit den Erhaltungszielen.

Die Krautschicht der Linden-Ahorn-Wälder ist außerordentlich artenreich. Durch teilweise lückigen Kronenschluss variiert der Lichteinfall auf den Waldboden. Die unterschiedlichen Standortbedingungen fördern die Artenvielfalt.

Auch die Fauna ist sehr vielfältig: Die altholzreichen Wälder bieten insbesondere höhlenbrütenden Vogelarten, Feldermäusen und xylobionten Insekten einen Lebensraum.

### Schutzgegenstand

a) Für die Meldung des Gebietes ist ausschlaggebend:

- LRT \*9180: Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)

b) Darüber hinausgehende Bedeutung im Gebietsnetz NATURA 2000:

- keine weiteren LRT

### 7.2 Erhaltungsziele

(nach Vorlage vom HMULV Abt. VI vom 10.01.2007)

#### **\*9180 Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)**

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen.

## 8. Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von FFH-LRT und -Arten

### 8.1 Nutzungen und Bewirtschaftung, Vorschläge zur Erhaltungspflege

#### Erhaltungsmaßnahmen für den LRT \*9180:

##### F02 Förderung bestimmter Baumarten

Die Edellaubbaumarten sollten forstlich gefördert werden, um die Fläche des LRT und die Vielfalt der Baumarten zu erhalten. Dies gilt insbesondere für Winter-Linde (*Tilia cordata*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) und Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) wie auch für die Stiel-Eiche (*Quercus robur*).

##### F06 Totholz anreicherung

Der Anteil von stehendem und liegendem, starken Totholz sollte im Bereich des LRT \*9180 deutlich erhöht werden, um Tier-, Pflanzen- und Pilzarten, die auf Totholz angewiesen sind, einen Lebensraum zu schaffen.

##### F09 Erhalt von Altholz

Aktuell existieren einige alte Bäume im Gebiet, insbesondere Stiel-Eichen, aber auch ältere Winter-Linden, Eschen und Berg-Ulmen, die aufgrund ihres ökologischen Wertes bis in die Zerfallsphase hinein unbedingt erhalten werden sollten. Vor allem Bäume der Optimal- bis Zerfallsphase bieten höhlenbewohnenden Tierarten (Vögel, Fledermäuse) sowie xylobionten Insekten und Pilzen einen Lebensraum.

### 8.2 Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen

#### A02 Entwicklungsfläche LRT \*9180

Der nordöstliche Bereich des Gebietsteils Maschhag besteht aus einer ehemaligen, Land-Reitgras-reichen Schlagflur mit aufkommenden Winter-Linden (*Tilia cordata*), Buchen (*Fagus sylvatica*) und Fichten (*Picea abies*). Hier erscheint durch die Förderung der Edellaubbaumarten mittel- bis langfristig eine Ausweitung der LRT-Fläche möglich. Eine weitere Entwicklungsfläche zum LRT \*9180 existiert im Gebietsteil Seifen.

##### F02 Förderung bestimmter Baumarten

Auch außerhalb der derzeitigen LRT-Flächen sollten die Edellaubbaumarten gefördert werden, um die Fläche des LRT mittel- bis langfristig zu vergrößern (vgl. A02).

#### F04 Umwandlung naturferner in naturnahe Waldtypen

Die Nadelholzbestände des FFH-Gebietes sollten in Edellaubbaum-Mischwald umgewandelt werden, um langfristig dem LRT \*9180 Entwicklungsmöglichkeiten zu verschaffen.

#### S03 Nutzungsaufgabe/Sukzession (Prozessschutz)

Für das FFH-Gebiet werden insgesamt drei Bereiche vorgeschlagen, die aus der Nutzung genommen werden sollten, um hier den ungestörten Ablauf natürlicher Prozesse zu ermöglichen („Prozessschutzzellen“). Die Bestände sind derzeit durch eine hervorragend ausgeprägte Krautschicht sowie vereinzelt durch alte Stiel-Eichen, Winter-Linden, Eschen oder Ulmen gekennzeichnet.

#### W03 Schließen von Entwässerungsgräben

Im Bereich des kleinen Moor-Birkenbruchwaldes sowie des Schwarz-Erlen-Bestandes (Gebietsteil Seifen) sollte der Entwässerungsgraben verschlossen werden, um das natürliche Wasserregime wiederherzustellen.

**Tab. 8-1: Übersicht der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen je LRT**

#### **LRT \*9180 Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)**

<b>Erhaltungsmaßnahmen</b>	<b>Priorität</b>	<b>Bemerkung</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Förderung von Edellaubhölzern</li> </ul>	hoch	Förderung von Winter-Linde, Berg-Ahorn, Esche, Sommer-Linde, Berg-Ulme, Spitz-Ahorn und Stiel-Eiche
<ul style="list-style-type: none"> <li>Totholzanreicherung</li> </ul>	hoch	Belassen von stehendem und liegendem Totholz
<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhalt von Altholz</li> </ul>	hoch	Erhaltung vorhandener und Belassen zukünftiger Altbäume
<b>Entwicklungsmaßnahmen</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sukzession/Nutzungsaufgabe (Prozessschutz)</li> </ul>	mittel	Monitoring der Prozessschutzzellen
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vergrößerung der LRT-Fläche durch Förderung von Edellaubhölzern</li> </ul>	mittel	Entwicklungsflächen LRT *9180
<ul style="list-style-type: none"> <li>Umwandlung naturferner in naturnahe Waldtypen</li> </ul>	mittel	betrifft Fichten- und Mischwaldbestände

## 9. Prognose zur Gebietsentwicklung

Bei einer forstlichen Förderung der Edellaubbaumarten im FFH-Gebiet wird der LRT \*9180 langfristig in unterschiedlichen Altersstadien erhalten bleiben. Die Maßnahmen zur Steigerung des Altholz- und Totholzanteiles erhöhen den ökologischen Wert des gesamten Gebietes. Insbesondere Vogel-, Fledermaus- und xylobionte Insektenarten profitieren vom großen Habitatangebot.

Durch die Entnahme standortfremder Gehölze wird sich, bei gleichzeitiger Förderung der Edellaubhölzer, die Fläche des LRT \*9180 vergrößern.

Die bemerkenswerten Pflanzenarten der Krautschicht finden langfristig ihre jeweilige Nische im Angebot der unterschiedlichen Wald-Entwicklungsstadien. Dabei werden sich die Standorte verlagern, ohne dass eine Art vollständig aus dem Gebiet verschwindet.

Tab. 9-1: Prognose der Gebietsentwicklung

Code FFH	Lebensraumtyp	Erfolgsabschätzung			
		Entwicklung nicht möglich	kurzfristig entwickelbar	mittelfristig entwickelbar	langfristig entwickelbar
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausdehnung der LRT-Fläche</li> <li>• Totholz-anreicherung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung des Anteils an Altbäumen</li> </ul>

## 10. Anmerkungen zum Gebiet

Im Gegensatz zur Meldung im Standarddatenbogen werden die Waldbestände nicht dem LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum), sondern dem LRT \*9180 Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion) zugeordnet (vgl. Kap. 6.1).

## 11. Literatur

- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – 3 Bände. 2. vollst. überarb. Auflage. – Aula-Verlag Wiebelsheim.
- BOHN, U. (1981): Vegetationskarte der Bundesrepublik 1 : 200 000. – Potentielle natürliche Vegetation – Blatt CC 5518 Fulda. Schriftenreihe für Vegetationskunde Heft 15, Bonn-Bad Godesberg.
- BUTTLER, K.P. et al. (1996): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens. (3. Fassung). – Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg.), Wiesbaden.
- EUROPEAN COMMISSION, DG Environment (2007): Interpretation Manual of European Union Habitats – Version EUR 27, Juli 2007. – Brüssel, 144 S.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. – IHW-Verlag, Eching. 879 S.
- HGON & VSWFFM (2006): Rote Liste der der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens. – 9. Fassung. Stand Juli 2006. 12 S.
- HMULF (2001): FFH-Lebensraumtypen in Hessen (Referenzliste Hessen). Stand: Oktober 2001, Ergänzung: Mai 2004.
- KORNECK, D., SCHNITTLER, M. & VOLLMER, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. – Schriftenreihe für Vegetationskunde 28: 21-187 – In: Bundesamt für Naturschutz (1996, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. – Schriftenreihe für Vegetationskunde 28. Bonn-Bad Godesberg.
- MEYNEN, E. & SCHMIDTHÜSEN, J. (1953-1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. – Selbstverlag, Remagen. 1339 S.
- OBERDORFER, E. (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil IV: Wälder und Gebüsche. Text- und Tabellenband. – 2. Aufl. Gustav Fischer Verlag Jena.
- SSYMANK, A. (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz. Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. – Natur und Landschaft 69 (9): 395-406.
- SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53: 560 S.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2008): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. [Nationales Gremium Rote Liste Vögel] – Berichte zum Vogelschutz 44.

## **12. Anhang**

## 12.4 Gesamtliste bemerkenswerter Tier- und Pflanzenarten

### Bemerkenswerte Vogelarten des FFH-Gebietes 5321-303

VSR-Anh. I: Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) Anhang I; Rote Liste Hessen (HE) nach nach HGON & VSWFFM (2006); Rote Liste BRD nach SÜDBECK et al. (2008).

Artnamen	VSR-Anh. I	Rote Liste	
		HE	BRD
<i>Buteo buteo</i> Mäusebussard	-	-	-
<i>Certhia brachydactyla</i> Gartenbaumläufer	-	-	-
<i>Certhia familiaris</i> Waldbaumläufer	-	-	-
<i>Coccothraustes coccothraustes</i> Kernbeißer	-	-	-
<i>Dendrocopos major</i> Buntspecht	-	-	-
<i>Milvus milvus</i> Rotmilan	+	-	-
<i>Muscicapa striata</i> Grauschnäpper	-	-	-
<i>Parus palustris</i> Sumpfmeise	-	-	-
<i>Sitta europaea</i> Kleiber	-	-	-
<i>Sylvia borin</i> Gartengrasmücke	-	-	-
<i>Sylvia atricapilla</i> Mönchsgrasmücke	-	-	-

### Bemerkenswerte Pflanzenarten des FFH-Gebietes 5321-303

Rote Listen Höhere Pflanzen: RL NO und HE nach BUTTLER et al. (1996), Rote Liste BRD nach KORNECK et al. (1996).

Artnamen	Rote Liste		
	NO	HE	BRD
<i>Campanula trachelium</i> Nesselblättrige Glockenblume	-	-	-
<i>Carex flacca</i> Blaugrüne Segge	-	-	-
<i>Carex umbrosa</i> Schatten-Segge	-	-	-
<i>Centaurea nigra subsp. nemoralis</i> Hain-Flockenblume	-	-	-
<i>Dactylorhiza maculata</i> Geflecktes Knabenkraut	V	3	3
<i>Daphne mezereum</i> Gewöhnlicher Seidelbast	-	-	-
<i>Galium sylvaticum</i> Wald-Labkraut	-	-	-
<i>Lilium martagon</i> Türkenbund	V	V	-
<i>Melica nutans</i> Nickendes Perlgras	-	-	-
<i>Phyteuma nigrum</i> Schwarze Teufelskralle	-	-	-
<i>Sanicula europaea</i> Sanikel	-	-	-
<i>Sorbus torminalis</i> Elsbeere	-	-	-