

HESSEN



**Grunddatenerfassung für Monitoring und Management**

**im Natura 2000-Gebiet**

**DE-4821-304**

**„Kalkmagerrasen  
nordwestlich Lohne“**

**November 2006**

Bearbeitung durch:



Auftraggeber: **Regierungspräsidium Kassel** Steinweg 6  
– Obere Naturschutzbehörde – D-34117 Kassel

**Auftragnehmer:** **BIOPLAN Marburg GbR** Deutschhausstraße 36  
D-35037 Marburg  
Tel. +(0)6421 / 690 009-0  
bioplan.marburg@t-online.de  
www.buero-bioplan.de

Bearbeiter: Dr. Wolfgang Klein  
Dipl.-Biol. Benjamin T. Hill  
Dipl.-Ing. Udo Spellerberg  
Dipl.-Biol. Dietmar Teuber (Kryptogamen)

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung..... 1</b>
<b>2</b>	<b>Einführung in das Untersuchungsgebiet..... 2</b>
2.1	Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes ..... 2
2.2	Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes ..... 2
2.3	Aussagen der Vogelschutzgebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes ..... 2
<b>3</b>	<b>FFH-Lebensraumtypen (LRT)..... 3</b>
3.1	LRT *6212 Submediterrane Halbtrockenrasen ( <i>Mesobromion</i> ), besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen ..... 3
3.2	LRT 9130: Waldmeister-Buchenwald..... 14
<b>4</b>	<b>Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie) ..... 15</b>
4.1	FFH-Anhang II-Arten..... 15
4.2	Arten der Vogelschutzrichtlinie..... 15
4.3	FFH-Anhang IV-Arten ..... 15
4.4	Sonstige bemerkenswerte Arten ..... 16
<b>5</b>	<b>Biotoptypen und Kontaktbiotope ..... 17</b>
5.1	Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen..... 17
5.2	Kontaktbiotope des FFH-Gebietes ..... 17
<b>6</b>	<b>Gesamtbewertung..... 18</b>
6.1	Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung..... 18
6.2	Vorschläge zur Gebietsabgrenzung..... 18
<b>7</b>	<b>Leitbilder, Erhaltungsziele ..... 19</b>
7.1	Leitbilder..... 19
7.2	Erhaltungsziele..... 19

<b>8</b>	<b>Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von FFH-LRT und –Arten .....</b>	<b>20</b>
8.1	Nutzungen und Bewirtschaftung, Vorschläge zur Erhaltungspflege .....	20
8.2	Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen .....	20
<b>9</b>	<b>Prognose zu Gebietsentwicklung.....</b>	<b>22</b>
<b>10</b>	<b>Anregungen zum Gebiet.....</b>	<b>22</b>
<b>11</b>	<b>Literatur.....</b>	<b>23</b>
<b>12</b>	<b>Anhang.....</b>	
12.1	Ausdrucke des Reports der Datenbank + Bewertungsbögen der LRT .....	
12.2	Fotodokumentation .....	
12.3	Kartenteil .....	
	Übersichtskarte (vor Seite 1)	
	Karte 1: FFH-Lebensraumtypen	
	Karte 2: Anhang II- und bemerkenswerte Arten	
	Karte 3: Biotoptypen und Kontaktbiotope	
	Karte 4: Nutzungen	
	Karte 5: Beeinträchtigungen für LRT, Arten und Gebiet	
	Karte 6: Pflege-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	
12.4	Gesamtliste aller im Gebiet erfassten Tierarten.....	

## Kurzinformation zum Gebiet

<b>Titel:</b>	Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet „ <b>Kalkmagerrasen nordwestlich Lohne</b> “ (Gebiets-Nr. 4821-304)
<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>	Schwalm-Eder-Kreis
<b>Lage:</b>	ca. 2,5 km nördlich von Züschen
<b>Größe:</b>	4 ha
<b>FFH-Lebensraumtypen:</b>	LRT *6210 Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion), besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen (0,4 ha, B)
<b>FFH-Anhang II – Arten:</b>	---
<b>Vogelarten Anhang I</b>	---
<b>Naturraum:</b>	Westhessisches Bergland
<b>Höhe über NN:</b>	230 – 250 m ü. NN.
<b>Geologie:</b>	Unterer Muschelkalk (Trias), u.a. Kalk- und Mergelstein
<b>Auftraggeber:</b>	Regierungspräsidium Kassel
<b>Auftragnehmer:</b>	Bioplan Marburg
<b>Bearbeitung:</b>	s. vorige Seite
<b>Bearbeitungszeitraum:</b>	Mai bis November 2006

---

## 1 Aufgabenstellung

Mit Bekanntgabe der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie = FFH-RL) sind alle EU-Mitgliedsstaaten zur Mitwirkung bei der Erstellung eines europaweiten ökologischen Netzes besonderer Schutzgebiete (Natura 2000) verpflichtet worden.

Das angestrebte Netz hat die Förderung der Erhaltung der biologischen Vielfalt zum Ziel. Das Netz beinhaltet Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I und Lebensräume der Arten des Anhangs II sowie die Vogelschutzgebiete. Die Richtlinie zielt darauf ab, einen günstigen Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse zu bewahren oder wiederherzustellen. Ein besonderes Augenmerk wird dabei den Lebensraumtypen gewidmet, welche vom Verschwinden bedroht sind (prioritäre Lebensräume), sowie den Lebensräumen prioritärer Arten gem. der FFH-RL.

Um die Lebensräume zu bewahren bzw. wiederherzustellen, sind gemäß Artikel 11) sowie Artikel 3 (2) und Artikel 4 (4) durch eine Rechts- oder Verwaltungsvorschrift und/oder eine vertragliche Vereinbarung Schutzgebiete auszuweisen. In jedem Gebiet sind entsprechend den jeweiligen Erhaltungszielen die erforderlichen Maßnahmen durchzuführen.

Die Gebiete werden von den Mitgliedsstaaten bzw. den Ländern vorgeschlagen, wobei die Kriterien des Anhangs III zugrunde gelegt werden.

Das Gebiet „Kalkmagerrasen nordwestlich Lohne“ wurde vom Land Hessen der EU-Kommission als FFH-Gebiet gemeldet (Gebiets-Nummer DE 4821-304).

Das vorliegende Gutachten hat die Aufgabe, den Erhaltungszustand innerhalb des Gebietes zu dokumentieren, zu bewerten sowie Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung der FFH-Lebensraumtypen und -Arten vorzuschlagen. Gleichzeitig dient es als Grundlage für das Gebietsmanagement. Inhalt und Aufbau folgen den Leitfäden zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring und orientieren sich am BfN-Handbuch „Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000“ (SSYMANK et al. 1998) sowie den „Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie“ (RÜCKRIEM & ROSCHER 1999).

Die Datenbank wurde mit der aktuellen Version 2006 erstellt. Die digitale Kartenbearbeitung erfolgte mit dem GIS-Programm ArcView.

Zur akzessorischen tierökologischen Bewertung der LRT wurde die Erhebung der folgenden Artengruppen beauftragt:

- Tagfalter
- Heuschrecken

## 2 Einführung in das Untersuchungsgebiet

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

Das Gebiet liegt am Rande des Elbetals im Gebiet der Stadt Fritzlar rund 2,5 km nördlich des Ortsteils Züschen und ist über die Landstraße L 3214 erreichbar.

Das Elbetal hat nicht mehr ein vergleichsweise mildes Klima wie etwa das untere Edertal oder Werratal: Das mittlere Tagesmittel der Lufttemperatur liegt zwischen 7,5 und 8,5 °C. Die westexponierte, halboffene Hanglage wird aber wohl von einem trocken-warmen Kleinklima begünstigt. Die mittlere jährliche Niederschlagshöhe pro Jahr beträgt etwa 600-650 mm (KALB & VENT-SCHMIDT 1981).

#### Gebietsentstehung:

Das Gebiet hat seine Existenz dem Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Ortsverein Fritzlar, zu verdanken, der sich bereits in den 80er Jahren um das Gebiet kümmerte und auch mit Hilfe verschiedener Spezialisten gutachterlich tätig war. Der BUND erwarb schließlich die Flächen mit Hilfe des WWF und war auch bei der Pflege des Gebietes tätig, welches schließlich als Naturdenkmal ausgewiesen wurde. Die Wertigkeit der Magerrasen wurde 1998 im Rahmen der Magerrasenkartierung des NaBu Schwalm-Eder-Kreis erneut dokumentiert.

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

Im Standarddatenbogen wird das Untersuchungsgebiet wie folgt charakterisiert:

Als Trespen-Schwingel-Kalktrockerasen.

Als FFH-Lebensraumtypen werden genannt:

FFH-Code	Lebensraumtyp	Erhaltungszustand	Fläche
*6210	LRT *6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	C	2,5

### 2.3 Aussagen der Vogelschutzgebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes

- entfällt -

### 3 FFH-Lebensraumtypen (LRT)

#### 3.1 LRT \*6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (*Mesobromion*), besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen

##### 3.1.1 Vegetation

Der Kalkmagerrasen nordwestlich Lohne ist vegetationskundlich zum Enzian-Schillergrasrasen (*Gentiano-Koelerietum*) zu rechnen. Bezeichnend sind die zahlreich vorkommenden Orchideen, insbesondere das Dreizählige Knabenkraut (*Orchis tridactyla*), welches hier einen Bestand von ca. 300-500 blühenden Exemplaren bildet. Daneben kommen auch Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) und Großes Zweiblatt (*Listera ovata*) vor.

Der mäßig artenreiche Magerrasen zeichnet sich außerdem durch eine Reihe von typischen Arten der Gesellschaft aus. Dies sind z.B. Kamm-Schmiele (*Koeleria pyramidata*), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Golddistel (*Carlina vulgaris*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), Trift-Hafer (*Helicotrichon pratense*), Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*), Zittergras (*Briza media*), Große Braunelle (*Prunella grandiflora*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*) und Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*).

Auffallend ist der stellenweise große Flechtenreichtum, weswegen die Magerrasengesellschaft hier der flechtenreichen Subassoziation (*Gentiano-Koelerietum cladonietosum*) zugeordnet werden kann. Die Flechtenvegetation setzt sich vornehmlich aus Vielgestaltiger Becherflechte (*Cladonia furcata*) und Gesprenkelter Becherflechte (*Cladonia rangiformis*), daneben auch Warziger Becherflechte (*Cladonia pyxidata*) zusammen. Daneben kommen auch Moose wie z.B. Doppelhaarmoos (*Ditrichum flexicaule*), Krummastmoos (*Homalothecium lutescens*), Geschwollenes Schlafmoos (*Hypnum lacunosum*) und Aufrechtfrüchtiges Zwischenzahnmoos (*Entodon concilus*) vor.



### 3.1.2 Fauna

#### 3.1.2.1 Tagfalter

##### Methodik:

Sichtbeobachtung und Kescherfänge der Tagfalter und Widderchen an folgenden Terminen: 11.05., 13.06., 11.07., 08.08. und 01.09. Halbquantitative Schätzung der Häufigkeit der einzelnen Arten in einer 4-stufigen Skala:

e	=	Einzeltier, selten
r	=	regelmäßig
h	=	häufig
sh	=	sehr häufig

Bei der Erfassung standen die LRT-Flächen mit ihren wertbestimmenden Tagfalterarten im Blickpunkt. In den Wald- und sonstigen Grünlandflächen sowie bei den häufigen Arten ohne Indikationspotenzial kann deshalb kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben werden.

##### Teilflächen

1	=	Obstwiese
2	=	Halbtrockenrasen
3	=	Erweiterungsfläche im Norden

##### Ergebnisse:

Insgesamt konnten aktuell im Gebiet 35 Tagfalter- und Widderchenarten nachgewiesen werden. Aufgrund der nur geringen Gebietsgröße kann die Artenzahl als hoch bewertet werden. Das Spektrum der aktuell belegten Falter rekrutiert sich aus den im Landschaftsraum bzw. Habitat zu erwartenden Arten. Als typisch für magere Grünlandkomplexe gelten folgende anspruchsvolle Offenlandsbewohner sowie Arten mit Bindung an Säume und Gehölze (vgl. Tab. 1 zur Einstufung): Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*), Schachbrett (*Melanargia galathea*), Brombeer-Zipfelfalter (*Callophrys rubi*), Perlgrasfalter (*Coenonympha arcania*), Kleiner Würfeldickkopf (*Pyrgus malvae*) und Gemeines Widderchen (*Zygaena filipendulae*).

Allerdings fehlen auch einige charakteristische Arten, wie z.B. Senfweißling, Goldene Acht, Großer Perlmutterfalter, Perlbinde. Für sie ist möglicherweise die geringe Flächengröße nicht ausreichend, um ein dauerhaftes Überleben sicherzustellen.

Von den typischen Bewohnern der Halbtrockenrasen konnten nur einige wenige bestätigt werden, z.B. **Mattscheckiger Dickkopffalter** (*Thymelicus acteon*) und **Graubrauner Dickkopffalter** (*Erynnis tages*) sowie die Widderchen *Zygaena carniolica* und *Z. cf. pur-*

*purialis*. Hervorzuheben ist der große Bestand des **Silberblauen Bläulings** (*Polyommatus coridon*).

Die Artengemeinschaften des mesophilen Grünlands werden durch relativ anspruchslose Offenlandsarten, z.B. Gr. Ochsenauge (*Maniola jurtina*), Brauner Waldvogel (*Aphantopus hyperantus*), Gemeiner Bläuling (*Polyommatus icarus*), Kl. Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*) sowie echte Ubiquisten ergänzt, z.B. Admiral (*Vanessa atalanta*), Kl. Fuchs (*Aglais urticae*), Weißlinge (*Pieris sp.*). Letztere können bei Vorhandensein ihrer Futterpflanzen eine Vielzahl von Lebensräumen besiedeln.

Zusätzlich sind am Rande der Grünlandflächen einige Waldarten, wie Landkärtchen (*Araschnia levana*), Waldbrettspiel (*Pararge aegeria*), Violetter Waldbläuling (*Polyommatus semiargus*) und Kaisermantel (*Argynnis paphia*) anzutreffen.

Tab. 1 Tagfalter und Widderchen

Rote Listen: (Arten fett gedruckt)

RLH = Rote Liste Hessen, KRISTAL & BROCKMANN (1996), ZUB et al. (1996)

RLD = Rote Liste Deutschland, PRETSCHER (1998)

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

V = Art der Vorwarnliste

D = Datenlage mangelhaft

+ = nicht gefährdet

Art	1	2	3	RL H <sup>1</sup>	RL D	FFH	Biotop	Larven	Disp./ Strat.
<b>Xerothermophile Offenlandsarten</b>									
<b>Graubrauner Dickkopffalter</b> <b>(<i>Erynnis tages</i>)</b>		h		2 (3)	V		V, X1	oligo	3, K
<b>Mattscheckiger Dickkopffalter</b> <b>(<i>Thymelicus acteon</i>)</b>		r	r	G	3		M, X1	oligo	3, (K)
<b>Silberblauer Bläuling</b> <b>(<i>Polyommatus coridon</i>)</b>	r-h	sh!	h	3 (V)	+		M, X1	mono	4, K
<b>Esparsetten-Widderchen</b> <b>(<i>Zygaena carniolica</i>)</b>		r	h	3 (V)	3		-	-	-
<b>Thymian-Widderchen</b> <b>(<i>Zygaena cf. purpuralis</i>)</b>		h	h	G	3		-	-	-
<b>Mesophile Offenlandsarten</b>									
<b>Schwalbenschwanz</b> <b>(<i>Papilio machaon</i>)</b>	s	r Ei	s	V	V		BK, M1	poly	5, (r)

<sup>1</sup> Einstufung für RP Kassel wird nur dann in Klammern angegeben, wenn Abweichung von landesweiter Einstufung besteht.

Art	1	2	3	RL H <sup>1</sup>	RL D	FFH	Biotop	Larven	Disp./ Strat.
Schachbrett ( <i>Melanargia galathea</i> )	r	sh	sh	+	+		V, M1	oligo	3, (r)
Brauner Waldvogel ( <i>Aphantopus hyperantus</i> )	r		h	+	+		V, M1	poly	3, K
Kleiner Feuerfalter ( <i>Lycaena phlaeas</i> )	r			+	+		V, M1	mono	4, K
Schwarzkolb. Dickkopffalter ( <i>Thymelicus lineola</i> )	r	h	h	+	+		V, M1	oligo	4, (r)
Gemeines Widderchen ( <i>Zygaena filipendulae</i> )		s	h	V	+		-	-	-
<b>Mesophile Arten gehölzreicher Übergangsbereiche</b>									
Kleiner Würfeldickkopf ( <i>Pyrgus malvae</i> )		r		V	V		V, M2	oligo	3, K
Braunkolbiger Dickkopffalter ( <i>Thymelicus sylvestris</i> )	r	h	r	+	+		V, M2	oligo	3, (r)
Nierenfleck ( <i>Thecla betulae</i> )		r		V	+		BK, M2	mono	3, (K)
Brombeerzipfelfalter ( <i>Callophrys rubi</i> )		r		V	V		V, M2	poly	4, (K)
Aurorafalter ( <i>Anthocharis cardamines</i> )	s	r		+	+		V, M2	oligo	4, (K)
Zitronenfalter ( <i>Gonepteryx rhamni</i> )	r	s		+	+		V, M2	oligo	6, (r)
Kleiner Perlmutterfalter ( <i>Issoria lathonia</i> )		s		+	+		V, M2	mono	5, r
Perlgrasfalter ( <i>Coenonympha arcania</i> )	s	r-h		V	V		V, M2	poly	3, K
<b>Mesophile Waldarten</b>									
Violetter Waldbläuling ( <i>Polyommatus semiargus</i> )		s		V	V		V, M2/H	mono	4, (K)
Kaisermantel ( <i>Argynnis paphia</i> )	r-h			V	V		BK, M3	mono	4, (K)
Landkärtchen ( <i>Araschnia levana</i> )	r	r		+	+		M, M3	mono	5, r
C-Falter ( <i>Polygonia c-album</i> )	s	s		+	+		V, M3	poly	6, r
Waldbrettspiel ( <i>Pararge aegeria</i> )		s		+	+		BK, M3	oligo	4, (r)
<b>Ubiquisten</b>									
Gemeiner Bläuling ( <i>Polyommatus icarus</i> )	sh	h	h	+	+		V, Ub (M1)	oligo	4, r

Art	1	2	3	RL H <sup>1</sup>	RL D	FFH	Biotop	Larven	Disp./ Strat.
Kleines Wiesenvögelchen ( <i>Coenonympha pamphilus</i> )	h	sh	h	+	+		V, U (M1)	poly	3, (r)
Großes Ochsenauge ( <i>Maniola jurtina</i> )	h	sh	h	+	+		V, U (M1)	poly	3, K
Gemeiner Dickkopffalter ( <i>Ochlodes venatus</i> )			r	+	+		V, Ub (M1)	poly	4, (r)
Großer Kohlweißling ( <i>Pieris brassicae</i> )	s	h	s	+	+		V, Ub (M1)	poly	7, r
Grünaderweißling ( <i>Pieris napi</i> )	h	sh	sh	+	+		V, Ub (M1)	poly	6, r
Kleiner Kohlweißling ( <i>Pieris rapae</i> )	h	sh	h	+	+		V, Ub (M2)	poly	5, r
Admiral ( <i>Vanessa atalanta</i> )	s		s	+	+		V, Ub (M1)	mono	9, r
Distelfalter ( <i>Vanessa cardui</i> )			s	+	+		V, Ub (M1)	poly	8, r
Tagpfauenauge ( <i>Inachis io</i> )		s	r	+	+		BK, Ub (M1)	poly	6, r
Kleiner Fuchs ( <i>Aglais urticae</i> )	h	h	h	+	+		BK, Ub (M1)	mono	6, r

**Erläuterungen** (Angaben aus SETTELE et al. 1999):

FFH (Arten grau hinterlegt):

- II = Art des Anhang II der FFH-RL  
 IV = Art des Anhang IV der FFH-RL

Biotop:

- M = Mono-Biotopbewohner (auf Raupen und Imaginalhabitat bezogen)  
 V = Verschieden-Biotopbewohner  
 BK = Biotopkomplexbewohner  
 VK = Verschiedene Komplexe in unterschiedlichen Naturräumen  
 Ub = Ubiquisten  
 X1 = Xerothermophile Offenlandbewohner  
 X2 = Xerothermophile Gehölzbewohner  
 M1 = mesophile Arten des Offenlandes  
 M2 = mesophile Arten gehölzreicher Übergangsbereiche und Saumstrukturen  
 M3 = mesophile Waldarten  
 H = hygrophile Arten

Larven – Ernährung der Raupen:

- monophag = Nahrung besteht nur aus Pflanzen einer Gattung  
 oligophag = Nahrung besteht nur aus Pflanzen einer Familie  
 polyphag = Nahrung besteht aus Pflanzen versch. Familien

Strat. – Klassifizierung der Lebensstrategie im r/K-Kontinuum:

Disp. – Dispersionsverhalten:

1	=	extrem standortstreu
2	=	sehr standortstreu
3	=	standortstreu
4	=	etwas standortstreu
5	=	wenig standortstreu
6	=	dispersionsfreudig
7	=	Wanderer
8	=	guter Wanderer
9	=	sehr guter Wanderer

### 3.1.2.2 Heuschrecken

Methodik:

Sichtbeobachtung, Verhören singender Männchen und Kescherfänge an folgenden Terminen: 11.05., 13.06., 11.07., 08.08. und 01.09. Halbquantitative Schätzung der Häufigkeit der einzelnen Arten in einer 3-stufigen Skala:

s	=	Einzeltier, selten
r	=	regelmäßig
h	=	häufig
sh	=	sehr häufig

Bei der Erfassung standen die LRT-Flächen mit ihren wertbestimmenden Heuschrecken im Blickpunkt. In den Wald- und sonstigen Grünlandflächen sowie bei den häufigen Arten ohne Indikationspotenzial kann deshalb kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben werden.

Ergebnisse:

Im Gebiet wurden insgesamt 12 Heuschreckenarten nachgewiesen. Das Artenspektrum entspricht dem Potenzial des Natur- und Lebensraums – dies zeigt sich auch beim Vergleich mit der parallel bearbeiteten Magerrasen-Fläche am Sauerbrunnen (BIOPLAN 2006), die ein weitgehend identisches Artenset aufweist. In beiden Fällen kann nicht restlos ausgeschlossen werden, dass noch schwer nachweisbare Gebüschbewohner (*Meconema* sp., *Leptophyes* sp.) bzw. Dornschröcken im Gebiet auftreten. Dies ist für die Bewertung der Halbtrockenrasen aber ohne Belang.

Charakteristisch für die lückig bewachsenen und flechtenreichen Bereiche des Halbtrockenrasens sind **Heidegrashüpfer** (*Stenobothrus lineatus*) und **Zweipunkt-Dornschröcke** (*Tetrix bipunctata* f. *kraussi*). Erstere ist zudem mit einem kleinen Bestand auf der nördlichen Erweiterungsfläche zu finden. *T. bipunctata* besiedelt eine außerdem kurzrasige und lückige Kleinflächen auf der Obstwiese. Dort tritt sie z.T. zusammen mit

dem Braunen Grashüpfer (*Chorthippus brunneus*) auf; der Nachtigall-Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*) ist auf allen Offenlandflächen häufig.

Die **Sichelschrecke** (*Phaneroptera falcata*) ist regelmäßig in wärmebegünstigten Bereichen mit vertikalen Strukturen (Altgras, niedrige Gebüsche) anzutreffen (TR 2 und 3). Diese in Süddeutschland verbreitete Art (vgl. MAAS et al. 2002) hat in den vergangenen Jahren ihr Areal deutlich nach Norden ausgedehnt (z.B. HILL & BEINLICH 2001).

Als Besonderheit kann der Nachweis der in Hessen gefährdeten **Kurzflügeligen Beißschrecke** (*Metrioptera brachyptera*) angesehen werden. Sie besiedelt gleichermaßen Feuchtwiesen und langrasige Magerrasen. Sie konnte lediglich in den leicht verbrachten Bereichen der Erweiterungsfläche gefunden werden.

Die eher anspruchslosen Vertreter des Wirtschaftsgrünlands Gem. Grashüpfer (*Chorthippus parallelus*), Roesels Beißschrecke (*Metrioptera roeseli*) und Bunter Grashüpfer (*Omocestus viridulus*) besiedeln im Gebiet in erster Linie die Obstwiese. Staudenreiche Waldränder und Säume dienen der ebenfalls häufigen Gem. Strauchschrecke (*Pholidoptera griseoptera*) und dem Gr. Heupferd (*Tettigonia viridissima*) als Lebensraum.

Tab. 2 Liste der im UG nachgewiesenen Heuschrecken.

## Rote Liste

RLD: Deutschland, in Klammern Angabe für die Großregion „Westliche Mittelgebirge“ (MAAS et al. 2002)

RLH: Hessen (GRENZ &amp; MALTEN 1996)

3 = gefährdet

V = Art der Vorwarnliste

+ = ungefährdet

Name	RL D	RL H	1	2	3	Bemerkung	Ökologie	
							Bodenfeuchte	Vegetations- + Substrattyp
<b>Arten trockener Lebensräume</b>								
Heidegrashüpfer – <i>Stenobothrus lineatus</i>	V	V (+)		r-h	r	hängige Halbtrockenrasen auf Kalk, Keuper u. Gips, trockene Wiesen u. Heiden, Streuobstwiesen, sonnige Waldränder	xer-(mes) (F3-F1)	prat / gram (V8-V9)
Nachtigall-Grashüpfer – <i>Chorthippus biguttatus</i>	+	+	h	h	h	Halbtrockenrasen, trockenes Wirtschaftsgrünland, Kahlschläge, Waldlichtungen u. –ränder; Feldwege, Böschungen, Bahndämme, Kiesgruben, Steinbrüche	mes-xer (F2-F5)	prat / gram-terr (V9-V8, V4-V3)
Brauner Grashüpfer – <i>Chorthippus brunneus</i>	+	+	r			Halbtrockenrasen, trockene Kahlschläge, <i>Calluna</i> -Heiden, Waldränder, ruderales Grasland, Trockenäcker, Brachen, Bahndämme, Steinbrüche	xer (F1-F4)	prat / terr-gram (V9, V3)
<b>Zweipunkt-Dornschröcke</b> <b>(<i>Tetrix bipunctata f. kraussi</i>)</b>	3	3	r	r		Trocken- u. Halbtrockenrasen, Waldränder u. -wege, Steinbrüche, Bahndämme, trockene Ufer u. Kiesbankbereiche	xer-(mes) (F1-F3)	prat-silv / gram-herb (V9-V8, V4-V3)
<b>Arten des Wirtschaftsgrünlands</b>								
Gemeiner Grashüpfer – <i>Chorthippus parallelus</i>	+	+	h	r	r	Frisch- u. Feuchtgrünland, frische Halbtrockenrasen, grasige Säume, Gräben, Hochstaudenfluren, ruderales Grasland	mes (F7-F3)	prat / gram (V8-V7)
Roesels Beißschröcke – <i>Metrioptera roeselii</i>	+	+	h	r	r	staudenreiches Grünland, Kleinseggenriede, Hochstaudengesellschaften; frische bis trockene	hyg-mes (F9-F3)	prat / gram-herb (V7-V8)

Name	RL D	RL H	1	2	3	Bemerkung	Ökologie	
							Bodenfeuchte	Vegetations- + Substrattyp
						Säume		
Bunter Grashüpfer – <i>Omocestus viridulus</i>	+	+	h	r	r	trockene Waldwiesen u. ränder, Schonungen, Frisch- u. Feuchtwiesen, Grünlandbrachen, selte- ner Halbtrockenrasen	mes-hyg (F4-F7)	prat / gram (V8- V9)
<b>Arten mit Bindung an vertikale Strukturen</b>								
Sichelschrecke – <i>Phaneroptera falcata</i>	+	+		r	r	gebüschreiche Halbtrockenrasen, Zwergstrauch- heiden, thermophile Gebüsche, Landreitgrasflu- ren, Steinbrüche, Gleisanlagen	xer-mes, th (F1-F4)	prat / gram-herb (V7-V6)
<b>Kurzfl. Beißschrecke –</b> <b><i>Metrioptera brachyptera</i></b>	3	+			r	langrasige Halbtrocken- und Trockenrasen, meist auf Kalk, Brachen, Ruderalflächen, Wald- ränder; Frisch-/Feuchtwiesen u. -weiden	xer-mes (F1- F4) + mes-hyg (F5-F7) /	prat, gram-herb (V9-V7)
Gewöhnliche Strauchschrecke – <i>Pholidoptera griseoaptera</i>	+	+	r	r	r	gebüschreiche Säume, Schlagfluren, Lichtungen, Vorwälder u. lichte Wälder, Brachen, Hochstau- denfluren, Bach- u. Teichufer	mes (F2-F7)	prat + silv / gram-terr (arb) (V2-V9)
Grünes Heupferd – <i>Tettigonia viridissima</i>	+	+	r	r	r	Grabenränder, Gebüsche trockenwarmer Stand- orte, Säume, Ruderalflächen, Einzelbäume, Al- leen, Felder, Gärten	mes-(xer) (F5-F2)	prat / herb-arb (V7-V3)
<b>Artenzahl</b>			<b>8</b>	<b>9</b>	<b>9</b>			



**Erläuterungen:** (Angaben aus KÖHLER 2001)

**Bodenfeuchte:**

xer	=	xerophil (F1-F2)
mes	=	mesophil (F3-F5)
hyg	=	hygrophil (F6-F9)
F1	=	sehr trocken
F2	=	trocken
F3	=	mäßig feucht
F4	=	frisch
F5	=	frischfeucht
F6	=	feucht
F7	=	feuchtnass
F8	=	nass
F9	=	sehr nass

**Biotoptypenbindung (... an Vegetationstypen):**

Prat(ikol)	=	Wiesenbewohner (V5-V9)
Silv(ikol)	=	Waldbewohner (V1-V4)
V1	=	lichtarme, geschlossene Laub- und Nadelwälder
V2	=	lichtreiche Laub- und Nadelwälder
V3	=	Schonungen, Lichtungen und Kahlschläge
V4	=	Waldränder, geschlossene Gebüsche und Hecken
V5	=	lockere Gebüsche, Parkanlagen
V6	=	Einzelsträucher
V7	=	hochstauden- und kräuterreiche Wiesen
V8	=	geschlossene, kräuterarme Grasbiotope
V9	=	lückige, kräuterarme Grasbiotope

**Substratbindung:**

Terr(ikol)	=	vorzugsweise am Boden (meist V9)
Gram(inikol)	=	vorzugsweise auf Gräsern (V7-V9, V3V4)
Herb(ikol)	=	vorzugsweise auf Kräutern (V7, V3-V4)
Arb(orkol)	=	vorzugsw. auf Bäumen und Sträuchern (V1-V6)

### 3.1.3 Habitatstrukturen

Der Halbtrockenrasen von Lohne ist mit einem großen Angebot an Blüten, Samen und Früchten; mageren und / oder blütenreichen Säumen, Ameisenhaufen, Flechten- und Moosreichtum sowie einem kleinräumigen Mosaik ausgestattet.

### 3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Eine Nutzung oder Bewirtschaftung der Fläche erfolgt nicht. Stattdessen wird die Fläche einmal jährlich im Rahmen der Pflegemaßnahmen gemäht.

### 3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die Magerrasenfläche leidet unter Vergrasung und Verfilzung sowie Versaumung. Die Aufkommende Verbuschung wird durch das Mähen unterdrückt, jedoch sind Gehölze überall auf der Fläche vorhanden und können bei fehlender Pflege jederzeit wieder zu einer schnellen Verbuschung der Fläche führen. Negativ ist auch die fehlende Beweidung zu sehen.

### 3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT

Die Magerrasenfläche erhält in puncto Arteninventar die Bewertung „A“. Das Auftreten zahlreicher wertsteigernder Tierarten führte dabei zu einer Aufwertung von „B“ nach „A“.

Bei den beiden anderen Bewertungsparametern wird jeweils die Wertstufe „B“ erreicht, so dass der Fläche insgesamt ein guter Erhaltungszustand (B) bescheinigt werden kann.

### 3.1.7 Schwellenwerte

Als Schwellenwert für die Flächengröße insgesamt und Wertstufe A+B werden 80 % der derzeitigen Flächengröße (3823 m<sup>2</sup>) angesetzt.

Tab. 3 Schwellenwerte des LRT.

Bezeichnung	Schwellenwert (m <sup>2</sup> )	Art der Schwelle
Flächengröße LRT insgesamt	3058	Untere
Flächengröße LRT B	3058	Untere

### **3.2 LRT 9130: Waldmeister-Buchenwald**

Es handelt sich um eine relativ junge Aufforstung auf einem ehemaligen Ackerstandort, die mit der Repräsentativität D eingestuft („nicht signifikant“) und daher keiner näheren Betrachtung unterzogen wurde.

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

### **4.1 FFH-Anhang II-Arten**

- entfällt -

### **4.2 Arten der Vogelschutzrichtlinie**

- entfällt –

### **4.3 FFH-Anhang IV-Arten**

#### **4.3.1 Zauneidechse**

##### **4.3.1.1 Methodik**

Die Erfassung der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) erfolgte im Rahmen von Zufallsbeobachtungen parallel zu den regulären Begehungen im Mai/Juni (2x) und Anfang September zur Berücksichtigung von Jungtieren (1x) – eine gesonderte Erfassung war nicht beauftragt worden. Hierbei wurden stichprobenartig geeignet erscheinende Sonnplätze am frühen Vormittag (z.B. Wegeböschungen), aber auch Verstecke (z.B. Steine, Bretter, vgl. HACHTEL 2005, BOSBACH & WEDDELING 2005) kontrolliert.

Der offizielle Entwurf des Bewertungsrahmens wurde (vgl. ALFERMANN & NICOLAY 2003) näherungsweise berücksichtigt.

##### **4.3.1.2 Ergebnisse**

Der Nachweis von Zauneidechsen gelang sowohl im südlichen Bereich des Magerrasens (1 ad., 1 juv.) sowie auf der Erweiterungsfläche nördlich (2 ad., 1 juv.). Die Obstwiese spielt für die Art aktuell keine Bedeutung. Da die Kontrollen nicht immer unter optimalen Bedingungen (Tageszeit, Witterung) durchgeführt werden konnten, gehen wir davon aus, dass der Bestand im Gebiet größer sein dürfte.

##### **4.3.1.3 Bewertung**

Auch unter Berücksichtigung der zuvor gemachten Einschränkungen ist hinsichtlich der Populationsgröße nur die Wertstufe C zu vergeben – der Nachweis von nur 3 Alttieren im Rahmen von 5 Begehungen deutet auf einen kleinen Bestand hin.

Auch hinsichtlich der Habitate und Strukturen ist die Situation verbesserungswürdig. Die aktuell besiedelbaren Flächen sind klein, weisen z.T. praktisch kaum Rohboden bzw. grabfähiges Substrat und eine ungünstige Exposition auf. Auch hier wird der Zustand als mittel bis schlecht (Stufe C) bewertet.

Etwas besser stellt sich die Gefährdungssituation dar (Stufe B). Insgesamt ist aus unserer Sicht in der Aggregation die geringe Populationsgröße entscheidend für die Bewertung des Erhaltungszustandes mit **C (mittel bis schlecht)**.

#### **4.4 Sonstige bemerkenswerte Arten**

Im Gebiet konnte ein Revier des Baumpiepers (*Anthus trivialis*) festgestellt werden.

Als charakteristischer Bewohner von Kalk-Halbtrockenrasen tritt die Heideschnecke (*Helicella itala*, RLH 3) sowohl auf den Magerrasen-Flächen als auch in besonders hoher Zahl auf der Obstwiese auf. Hier profitiert sie von der lückigen Vegetationsstruktur.

## 5 Biototypen und Kontaktbiotope

### 5.1 Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biototypen

03.000: Zu erwähnen ist die südlich der Magerrasenfläche liegende, relativ neu angelegte artenarme Streuobstwiese. Diese wurde vor einiger Zeit auf einer ehemaligen Ackerfläche begründet, worauf z.B. Hirtentäschelkraut (*Capsella bursa-pastoris*), Acker-Vergißmeinnicht (*Myosotis arvensis*) und Feldsalat (*Valerianella locusta*) hindeuten. Sie zeigt mit Vorkommen von Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), Knolligem Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) und Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*) eine Tendenz zur Magerkeit. Vor allem im Randbereich der Wiese kommt das Dreizählige Knabenkraut (*Orchis tridentata*) vereinzelt vor.

Außerdem sei auf die außerhalb des Gebietes liegende Magerrasenteilfläche (Biototyp 06.520) hingewiesen. Diese ist relativ artenreich und z.B. durch Vorkommen von Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Kamm-Schmiele (*Koeleria pyramidata*), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*), Zittergras (*Briza media*), Große Braunelle (*Prunella grandiflora*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Blaugrüne Segge (*Carex flacca*), Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*) und Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*) gekennzeichnet. Die Fläche beherbergt darüber hinaus zahlreiche wertbestimmende Tierarten (vgl. Karte 2) und sollte ins Schutzgebiet mit aufgenommen werden.

### 5.2 Kontaktbiotope des FFH-Gebietes

Folgende Kontaktbiotope wurden kartiert:

HB-Code	Bezeichnung
01.183	übrige stark forstlich geprägte Laubwälder
01.220	Sonstige Nadelwälder
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt
06.120	Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt
06.520	Magerrasen basenreicher Standorte
11.140	Intensiväcker

## 6 Gesamtbewertung

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

#### Lebensraumtypen

Insgesamt kommt in dem kleinflächigen FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen nordwestlich Lohne“ ein prioritärer Lebensraumtyp (LRT) nach Anhang I vor, der auch im SDB genannt ist. Es handelt sich um den LRT \*6212 „**Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion), besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen**“. Die Flächengröße ist dabei geringer als im Standarddatenbogen vermerkt. Anstatt der Wertstufe „C“ ist der Magerrasen der Wertstufe „B“ zuzuordnen.

Die sich aus den aktuellen Erhebungen ergebenden Änderungen gegenüber der Gebietsmeldung bezüglich der **Lebensraumtypen des Anhang I** sind noch einmal in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Code	Lebensraumtyp (LRT)	Fläche in		Rep.	Rel. Gr.			Erhalt. Zust.	Ges. Wert			Quelle	Jahr
		ha	%		N	L	D		N	L	D		
*6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen (Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	2,5	50	C	1	1	1	C	C	C	SDB	2004	
		0,38	9,5	B	1	1	1	B	C	C	GDE	2006	

#### Anhang II-Arten

Es wurden keine Arten des Anhang II nachgewiesen – Änderungen gegenüber der Gebietsmeldung bestehen demnach nicht.

### 6.2 Vorschläge zur Gebietsabgrenzung

Es wird vorgeschlagen, die nach Norden angrenzende Magerrasenfläche mit in die Gebietsabgrenzung aufzunehmen.

## **7 Leitbilder, Erhaltungsziele**

### **7.1 Leitbilder**

Die Magerrasenflächen werden sukzessive auf die angrenzenden derzeit noch verbuschten Bereiche ausgedehnt und nach Möglichkeit ebenso wie die Fläche nördlich, die mittlerweile ins Gebiet integriert wurde, mit Schafen beweidet. Alternativ erfolgt wie bisher eine Mahd der Flächen im Spätsommer / Herbst. Sie sind arten-, orchideen- und blütenreich und durch magere, blütenreiche Säume gekennzeichnet.

Die Streuobstwiese hat sich bei anhaltend extensiver Heuwiesennutzung zur Mageren Flachland-Mähwiese entwickelt und beherbergt eine anwachsende Orchideenpopulation.

### **7.2 Erhaltungsziele**

#### **6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (\* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)**

- Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte
- Auf Sekundärstandorten Erhaltung einer bestandserhaltenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
- Erhaltung der natürlichen Entwicklung auf Primärstandorten
- Erhaltung des Orchideenreichtums bei prioritären Ausprägungen

#### **6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)**

- Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung



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

### **8.1 Nutzungen und Bewirtschaftung, Vorschläge zur Erhaltungspflege**

#### **a) Maßnahmen zur Erhaltung von Lebensraumtypen**

##### **einschürige Mahd<sup>2</sup> (Mahd1):**

Mahd der Magerrasenflächen als Pflegemaßnahme, wie bisher gehandhabt im Spätsommer / Herbst.

alternativ zu Mahd1 (falls eine Schafherde verfügbar ist):

##### **Schafbeweidung (Bew\_Schafe):**

Beweidung der Magerrasenfläche mit Schafen, sofern eine Schafherde verfügbar ist.

##### **Entbuschung (Entbuschung):**

Zusätzlich ist insbesondere bei Beweidung eine regelmäßige Entbuschung der Flächen im Rahmen der Weidepflege notwendig.

#### **b) Maßnahmen zur Erhaltung von Anhang II-Arten**

– keine –

### **8.2 Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen**

#### **a) Maßnahmen zur Entwicklung von Lebensraumtypen**

##### **a) Maßnahmen zur Entwicklung von Lebensraumtypen**

##### **Entwicklung von Halbtrockenrasen LRT 6212 (Entw\_6212):**

Die derzeit stark verbuschten Bereiche rund um die offenen Magerrasenfläche soll zum Halbtrockenrasen (LRT 6212) entwickelt werden.

**Entwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen (Entw\_6510):**

Die Streuobstwiese ist zu einer Mageren Flachland-Mähwiese zu entwickeln. Dabei wird auf eine Düngung sowie die Anwendung von Pestiziden verzichtet. Die Wiese wird als zweischürige Heuwiese genutzt.

**b) Maßnahmen zur Entwicklung von Anhang II-Arten**

– keine –

---

<sup>2</sup> Maßnahmenbezeichnung laut Datenbank jeweils in Klammern

## 9 Prognose zu Gebietsentwicklung

Bei Durchführung der vorgesehenen Maßnahmen kann der flächenmäßige Anteil der Halbtrockenrasen (LRT \*6212) im Gebiet mittelfristig erhöht werden. Qualitativ ist von der Erhaltung des Status quo, ggf. sogar einer Aufwertung von B nach A auszugehen.

Tab. 4 Prognose der Entwicklung der Lebensraumtypen nach Anhang I.

Lebensraumtyp		Erfolgsabschätzung		Vorschlag Überprüfungs- rhythmus
Code	Bezeichnung	ohne Maßnahmen	mit Maßnahmen	
*6212	submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion), besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen	mittelfristig Verschlechterung bis Verlust durch Verbuschung	<u>kurz- bis mittelfristig:</u> - Bewahrung Erh.-Zustand - Flächenmäßige Ausdehnung	alle 4 Jahre

### Anhang II-Arten

– entfällt –

## 10 Anregungen zum Gebiet

Es wäre schön, wenn die Fläche mit Schafen beweidet werden könnte. Diese kann auch jahrweise alternierend mit der einschürigen Pflegemahd erfolgen.

Aufgrund der geringen Flächengröße ist eine Vergrößerung des Magerrasens zu empfehlen, zumal sich hierfür die verbuschten Bereiche, die wahrscheinlich durch Sukzession aus Magerrasen hervorgegangen sind, anbieten. Dadurch wird auch die Anbindung der nördlich angrenzenden Magerrasenfläche an das Gebiet ermöglicht.

Ohne Flächenvergrößerung könnten anspruchsvollere Arten langfristig verschwinden, da das für sie notwendige Minimumareal unterschritten ist.

## 11 Literatur

- ALFERMANN, D. & H. NICOLAY (2003): Die Situation der Zauneidechse *Lacerta agilis* in Hessen (Anhang IV der FFH-Richtlinie).- unveröffentl. Gutachten der Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. (AGAR) im Auftrag des HDLGN, 16 S. + Anhang.
- BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE & P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55. 434 S. Bonn-Bad Godesberg.
- BOHN, U. (1996): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland. Potentielle natürliche Vegetation. Blatt CC 5518 Fulda, 1 : 200.000. – Schr.-R. Vegetationskd. 15, 2. Aufl., Bonn-Bad Godesberg.
- BOSBACH, G & K. WEDDELING (2005): Zauneidechse (*Lacerta agilis*). – in: Doerpinghaus, A. et al. (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Natursch. u. Biol. Vielfalt 20: 285-289.
- GRENZ, M. & A. MALTEN (1997): Rote Liste der Heuschrecken (Saltatoria) Hessens. 2. Fassung. Stand: September 1995. – in: HMILFN (Hrsg.), Wiesbaden, 30 S.
- HACHTEL, M. (2005): Schlingnatter (*Coronella austriaca*). – in: Doerpinghaus, A. et al. (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Natursch. u. Biol. Vielfalt 20: 279-284.
- HLEFB (1989): Geologische Übersichtskarte von Hessen im Maßstab 1:300.000, 4. Auflage. Hessisches Landesamt für Bodenforschung Wiesbaden.
- HILL, B.T. & B. BEINLICH (2001): Kommentierte Artenliste der Heuschrecken des Kreises Höxter (Westf.) unter besonderer Berücksichtigung der Sichelschrecke *Phaneroptera falcata* (Poda, 1761). Veröff. Naturk. Ver. Egge-Weser 14: 59-68.
- KALB, M. & V. VENT-SCHMIDT (1981): Das Klima. Standortkarte von Hessen. Wiesbaden.
- KÖHLER, G. (2001): Fauna der Heuschrecken (Ensifera et Caelifera) des Freistaats Thüringen. – Naturschutzreport, Heft 17, 378 S.
- KRISTAL, P.M. & E. BROCKMANN (1997): Rote Liste der Tagfalter Hessens. 2. Fassung, Stand: Oktober 1995. – in: HMILFN (Hrsg.), Wiesbaden, 56 S.
- MAAS, S., P. DETZEL & A. STAUDT (2002): Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands – Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn-Bad Godesberg, 401 S.
- OBERDORFER, E. (1977-1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teile I-IV. Stuttgart, New York. 2. Auflage.
- POTT (1995): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. Stuttgart.
- PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). – in: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schr.-R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 55: 87-111, Bonn-Bad Godesberg.
- RIECKEN, U., P. FINCK, U. RATHS, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2003): Standard-Biotypenliste für Deutschland - 2. Fassung: Februar 2003 – Schr.-R. Landschaftspfl. Natursch. 75.

- RÜCKRIEM, C. & S. ROSCHER (1999): Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz (BfN). – Angewandte Landschaftsökologie, Heft 22.
- SETTELE, J., R. FELDMANN & R. REINHARDT (1999): Die Tagfalter Deutschlands. – Ulmer Verlag, Stuttgart, 452 S.
- SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM, E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43 EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409 EWG). – Schr.-R. Landschaftspf. Natursch. 53: 560 S.
- WEIDEMANN, H.J. (1995): Tagfalter - beobachten, bestimmen. – 2. Aufl., Naturbuch-Verlag, Augsburg.
- ZUB, P., P.M. KRISTAL & H. SEIPER (1998): Rote Liste der Widderchen Hessens. – in: HMILFN (Hrsg.), Wiesbaden, 28 S.

## **12 Anhang**

### **12.1 Ausdrücke des Reports der Datenbank + Bewertungsbögen der LRT**

## **12.2 Fotodokumentation**

## **12.3 Kartenteil**



## 12.4 Gesamtliste aller im Gebiet erfassten Tierarten

Art	RL H	RL D	Art	RL H	RL D
Baumpieper – <i>Anthus trivialis</i>	V	V	Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter ( <i>Thymelicus acteon</i> )	G	3
Gemeine Heideschnecke – <i>Helicella itala</i>	3	3	Silberblauer Bläuling ( <i>Polyommatus coridon</i> )	3 (V)	+
Nachtigall-Grashüpfer – <i>Chorthippus biguttatus</i>	+	+	Esparsetten-Widderchen ( <i>Zygaena carniolica</i> )	3 (V)	3
Brauner Grashüpfer – <i>Chorthippus brunneus</i>	+	+	Thymian-Widderchen ( <i>Zygaena cf. purpuralis</i> )	G	3
Zweipunkt-Dornschröcke – <i>Tetrix bipunctata</i>	+	+	Schwarzkolbiger Dickkopffalter ( <i>Thymelicus lineola</i> )	+	+
Gemeiner Grashüpfer – <i>Chorthippus parallelus</i>	+	+	Schwabenschwanz ( <i>Papilio machaon</i> )	V	V
Roesels Beißschrecke – <i>Metriopectera roeselii</i>	+	+	Kleiner Feuerfalter ( <i>Lycaena phlaeas</i> )	+	+
Bunter Grashüpfer – <i>Omocestus viridulus</i>	+	+	Schachbrett ( <i>Melanargia galathea</i> )	+	+
Sichelschröcke – <i>Phaneroptera falcata</i>	+	+	Brauner Waldvogel ( <i>Aphantopus hyperantus</i> )	+	+
Gewöhnliche Strauchschrecke – <i>Pholidoptera griseoptera</i>	+	+	Gemeines Widderchen ( <i>Zygaena filipendulae</i> )	V	+
Kurzflügelige Beißschrecke – <i>Metriopectera brachyptera</i>	3	+	Nierenfleck ( <i>Thecla betulae</i> )	V	+
Grünes Heupferd – <i>Tettigonia viridissima</i>	+	+	Kleiner Würfeldickkopf ( <i>Pyrgus malvae</i> )	V	V
Graubrauner Dickkopffalter ( <i>Erynnis tages</i> )	2	V	Perlgrasfalter – <i>Coenonympha arcania</i>	V	V
Violetter Waldbläuling ( <i>Polyommatus semiargus</i> )	V	V	Braunkolbiger Dickkopffalter ( <i>Thymelicus sylvestris</i> )	+	+
Brombeer-Zipfelfalter ( <i>Callophrys rubi</i> )	V	V	Aurorafalter ( <i>Anthocharis cardamines</i> )	+	+
Großes Ochsenauge ( <i>Maniola jurtina</i> )	+	+	Zitronenfalter ( <i>Gonepteryx rhamni</i> )	+	+
Großer Kohlweißling ( <i>Pieris brassicae</i> )	+	+	Kleiner Perlmutterfalter ( <i>Issoria lathonia</i> )	+	+
Grünaderweißling ( <i>Pieris napi</i> )	+	+	Faulbaumbläuling ( <i>Celastrina argiolus</i> )	+	+
Kleiner Kohlweißling ( <i>Pieris rapae</i> )	+	+	Kaisermantel ( <i>Argynnis paphia</i> )	V	V
Gemeiner Bläuling ( <i>Polyommatus icarus</i> )	+	+	Landkärtchen ( <i>Araschnia levana</i> )	+	+
Admiral ( <i>Vanessa atalanta</i> )	+	+	C-Falter ( <i>Polygonia c-album</i> )	+	+
Distelfalter ( <i>Vanessa cardui</i> )	+	+	Waldbrettspiel ( <i>Pararge aegeria</i> )	+	+

Art	RL H	RL D	Art	RL H	RL D
Tagpfauenauge ( <i>Inachis io</i> )	+	+	Gemeiner Dickkopffalter ( <i>Ochlodes venatus</i> )	+	+
Kleiner Fuchs ( <i>Aglais urticae</i> )	+	+	Kleines Wiesenvögelchen ( <i>Coenonympha pamphilus</i> )	+	+