

Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet Nr. 5723-306

„Hohe Wiese und Steinfirst bei Breunings“

(Main-Kinzig-Kreis)

Bearbeitung:



Angelstr. 67 - 64846 Groß-Zimmern

Tel. 06071 / 74331, 0170 / 2966 760

Fax. 06071 / 74332

Email: info@ecoplan-team.de

Bearbeiter:

Dr. Wolfgang Goebel (Dipl.-Biol.)

Dipl.-Geogr. Günter Gillen

Dr. Hans-Georg Fritz (Dipl.-Biol.)

Version 2006-11-13

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Aufgabenstellung	5
2. Einführung in das Untersuchungsgebiet	6
2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes	6
2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes	7
3. FFH-Lebensraumtypen (LRT)	9
3.1 LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen	9
3.1.1 Vegetation	9
3.1.2 Fauna	10
3.1.3 Habitatstrukturen	11
3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung	11
3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen	11
3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT	11
3.1.7 Schwellenwerte	12
3.2 LRT 6520 Berg-Mähwiesen	13
3.2.1 Vegetation	13
3.2.2 Fauna	14
3.2.3 Habitatstrukturen	14
3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung	15
3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen	15
3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT	15
3.2.7 Schwellenwerte	15
3.3 LRT 6230 Borstgrasrasen	16
3.3.1 Vegetation	16
3.3.2 Fauna	17
3.3.3 Habitatstrukturen	17
3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung	17
3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen	17
3.3.6 Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT	18
3.3.7 Schwellenwerte	18
3.4 LRT 6410 Pfeifengraswiesen	18
3.4.1 Vegetation	18
3.4.2 Fauna	20
3.4.3 Habitatstrukturen	20
3.4.4 Nutzung und Bewirtschaftung	20
3.4.5 Beeinträchtigungen und Störungen	21
3.4.6 Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT	21
3.4.7 Schwellenwerte	21
3.5 LRT 9130	22
3.6 LRT 9160	22

	Seite
4. Arten (FFH-Richtlinie)	23
4.1 FFH-Anhang II-Arten	23
4.1.1 Glaucopsyche (=Maculinea) nausithous	23
4.1.1.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung	23
4.1.1.2 Artspezifische Habitats- und Lebensraumstrukturen	23
4.1.1.3 Populationsgröße und –struktur	24
4.1.1.4 Beeinträchtigungen und Störungen	24
4.1.1.5 Bewertung des Erhaltungszustandes	25
4.1.1.6 Schwellenwerte	25
4.2 FFH-Anhang IV-Arten	26
5. Biotoptypen und Kontaktbiotope	27
5.1 Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen	27
5.2 Kontaktbiotope des FFH-Gebietes	27
6. Gesamtbewertung	28
6.1 Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung	28
6.2 Vorschläge zur Gebietsabgrenzung	29
7. Leitbilder, Erhaltungsziele	30
7.1 Leitbilder	30
7.2 Erhaltungsziele	30
7.3 Zielkonflikte und Lösungsvorschläge	31
8. Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von FFH-LRT und –Arten	32
8.1 Nutzungen und Bewirtschaftung, Vorschläge zur Erhaltungspflege	32
8.2 Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen	32
9. Prognose zur Gebietsentwicklung	33
10. Anregungen zum Gebiet	34
11. Literatur	35
12. Anhang	
12.1 Ausdrücke der Reports der Datenbank	
- Artenliste des Gebietes	
- Dokumentation der Dauerbeobachtungsflächen / Vegetationsaufnahmen	
- Liste der LRT-Wertstufen	
- FFH-Erhebungsbögen für die FFH-LRT-Bewertung	

12.2 Fotodokumentation

12.3 Kartenausdrucke

- 1 FFH-Lebensraumtypen in Wertstufen incl. Lage der Dauerbeobachtungsflächen
- 2 Rasterkarten Indikatorarten: entfällt
- 3 Verbreitung der Anhang II-Arten
- 4 Artspezifische Habitats von Anhang II-Arten: entfällt
- 5 Biotoptypen, incl. Kontaktbiotope (flächendeckend, nach Hess. Biotopkartierung)
- 6 Nutzungen
- 7 Beeinträchtigungen für LRT, Arten und Gebiet: entfällt
- 8 Vorschläge zu Pflege, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen
- 9 Punktverbreitung bemerkenswerter Arten: entfällt

12.4 Gesamtliste erfasster Tierarten

Kurzinformation zum Gebiet

Titel:	Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet „Hohe Wiese und Steinfirst bei Breunings“ (5723-306)
Ziel der Untersuchungen:	Erhebung des Ausgangszustandes zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU
Land:	Hessen
Landkreis:	Main-Kinzig
Lage:	Zwei Teilbereiche, ca. 2km östlich der Ortslage von Breunings (Gemeinde Sinntal)
Größe:	33,0 ha
FFH-Lebensraumtypen:	6510 Magere Flachland-Mähwiesen: Gesamtgröße 14,21 ha, Wertstufen A, B, C 6520 Berg-Mähwiesen: Gesamtgröße 1,10 ha, Wertstufen A, B 6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (u. submontan a. d. europ. Festland): Gesamtgröße 0,07 ha, Wertstufe B 6410 Pfeifengraswiesen: Gesamtgröße 0,41 ha, Wertstufen B, C
FFH-Anhang II-Arten:	Glaucoopsyche nausithous (Dunkler Ameisenbläuling)
Naturraum:	141 Sandsteinspessart, D 55 Odenwald, Spessart u. Südrhön
Höhe über NN:	395-480m ü.NN
Geologie:	Mittlerer Buntsandstein, Oberer Buntsandstein, Muschelkalk, Pliozän, Basalt (Abfolge von Nordwest nach Südost)
Auftraggeber:	Regierungspräsidium Darmstadt
Auftragnehmer:	ecoplan
Bearbeitung:	W. Goebel, G. Gillen, H.-G. Fritz
Bearbeitungszeitraum:	Mai bis Oktober 2006

1. Aufgabenstellung

Die Gebietsmeldung für das Netz NATURA 2000 als FFH-Gebiet erfolgte aufgrund der großflächigen, mageren, vielfältigen, extensiv genutzten Grünlandbestände im Bereich mäßig trockener bis quellig-sickernasser, basenarmer bis carbonatreicher Standorte. Darüber hinaus befindet sich das Gebiet - an meist nordwestexponierten Hanglagen und der Höhenlage knapp unterhalb von 500m ü.NN - im Übergangsbereich zwischen submontanen Glatthaferwiesen und montanen Goldhaferwiesen. Neben kleinen verbliebenen Resten von Borstgrasrasen haben sich an zahlreichen Stellen Pfeifengraswiesen ausgebreitet.

Als Grundlage für die mit der Meldung verbundenen Berichtspflichten soll für das FFH-Gebiet eine Grunddatenerfassung durchgeführt werden, die methodisch auf dem „Leitfaden Gutachten zum FFH-Monitoring“, Stand 12.04.2006 beruht. Die Ergebnisse der Grunddatenerfassung werden in Form von GIS-Daten, Kartenausdrucken der GIS-Daten, Datenbankeinträgen und textlichen Erläuterungen dargestellt.

Als einzige FFH-Anhang II-Art wurde der Dunkle Ameisenbläuling (*Glaucoopsyche nausithous*) erfasst. Es wurden auftragsgemäß keine FFH-Anhang IV-Arten und auch sonst keine Tierarten untersucht.

2. Einführung in das Untersuchungsgebiet

2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung

Lage:

Land	Hessen
Regierungsbezirk	Darmstadt
Landkreis	Main-Kinzig
Gemeinden	Sinntal
Gemarkungen	Breunings, Sterbfritz und Mottgers
Messtischblatt	5623 Schlüchtern, 5723 Altengronau
Höhenlage	395-480m ü.NN

Naturräumliche Zuordnung:

Fett markiert: Naturräumliche Haupteinheit gemäß BFN (Bundesamt für Naturschutz 1998):

Naturräumliche Haupteinheit (Deutschland)	D 55 Odenwald, Spessart u. Südrhön
Naturräumliche Haupteinheitengruppe	Nr. 141 Sandsteinspessart
Naturräumliche Haupteinheit	Nr. 141.5 Nördlicher Sandsteinspessart
Naturräumliche Haupteinheit	Nr. 141.6 Schlüchterner Becken

Klima:

Mittlere Jahrestemperatur	7-8°C
Mittlere Jahresschwankung der Temperatur	ca. 18°C
Mittlerer Jahresniederschlag	800-900mm

Entstehung des Gebietes:

Die Waldwiesen des FFH-Gebietes, die „Hohe Wiese“, die „Alte Wiese“ und die „Lederhosenwiese“ sind alte Grünlandgebiete, die über lange Zeit hinweg extensiv als Mähwiesen genutzt wurden. Nur kleine, etwas trockenere Teilbereiche am Unterhang (Gewann „In der Steinfurst“) befanden sich zeitweilig in Ackernutzung. In den 1970er Jahren wurden die meisten Flächen geringfügig in der Nutzung intensiviert, vor allem in Form von Düngung, die zu einem starken Rückgang bestandsbedrohter Arten und Pflanzengesellschaften führte (IAVL 1992, GREGOR 1988). Von der Grünlandnutzung ausgenommen waren nur einige sehr nasse Quellrinnen sowie die am Rande des FFH-Gebietes befindlichen Gehölze und Waldbestände. Nach der Ausweisung des gleichnamigen Naturschutzgebietes fand wiederum eine Nutzungsextensivierung statt und die ehemals weit verbreiteten Pflanzengesellschaften magerer Grünlandgesellschaften konnten sich erneut ausdehnen.

2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Das FFH-Gebiet hat **besondere Bedeutung** als standörtlich sehr vielfältiges Grünlandgebiet mit kleinräumig sich abwechselnden, selten gewordenen und schutzwürdigen Pflanzengesellschaften sowie Vorkommen des Dunklen Ameisenbläulings.

Aussagen der FFH-Gebietsmeldung:

Bewertung, Schutz:

Kurzcharakteristik:	Zahlreiche schutzwürdige Pflanzengesellschaften auf kleinem Raum, die ihr Vorkommen der Nährstoffarmut und den kleinräumig wechselnden Standortverhältnissen verdanken
Teilgebiete/Land:	Magere Frischwiesen mit Resten von Goldhaferwiesen, Waldgersten-Buchenwald, Eichen-Hainbuchenwald
Schutzwürdigkeit:	Wuchsort zahlreicher seltener und gefährdeter Pflanzenarten nährstoffarmer Standorte

Entwicklungsziele:

Erhaltung und Entwicklung der durch extensive Nutzung geprägten Mähwiesen, Erhaltung der Quellbereiche, Regeneration der durch Beweidung beeinträchtigten Flächen

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie:

Code FFH	Code Biot.-typ	Name	Fläche-Ha	Fläche-%	Re p.	rel.-Grö. N	rel.-Grö. L	rel.-Grö. D	Erh. Zust	Ge s W. N	Ge s W. L	Ge s W. D	Jahr
6230	34060 101	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Kontinent) auf Silikatböden - gemähter Borstgrasrasen	1,0000	3,03	C	2	1	1	B	C	C	C	1992
6510	34070 101	Magere Flachland-Mähwiesen (Alop. prat. u. Sang. off.) - artenreiche, frische Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe	7,0000	21,21	B	1	1	1	A	B	C	B	1992
6520	34070 201	Berg-Mähwiesen-artenreiche, frische Mähwiesen der montanen Stufe	3,0000	9,09	B	3	1	1	C	B	C	C	1992
9130	43070 602	Buchenwald basenreicher Böden der collinen bis submontanen Stufe - Waldmeister-Buchenwald	1,0000	3,03	C	1	1	1	C	C	C	C	1992

9160	43070 3	Subatlantisch-mittel-europäischer Eichen-Hainbuchenwald	1,0000	3,03	C	1	1	1	C	C	C	C	1992
------	------------	---	--------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	------

Arten nach Anhang FFH-Richtlinie

Taxon	Code	Name	St at us	Pop- Grö- ße	rel- Grö- N	rel- Grö- L	rel- Grö- D	Erh. Zust .	Bi- og- Bed.	Ge s W. N	Ge s W. L	Ge s W. D	Grund	Jahr
LEP	MACU NAUS	Maculinea = Glaucopsy- che nau- sithous (Dunkler Wiesen- knopf- Ameisen- bläuling)	r	p	1	1	1	B	h	B	C	C	k	1992

Legende

Grund	Status
e: Endemiten	a: nur adulte Stadien
g: gefährdet (nach Nationalen Roten Listen)	b: Wochenstuben / Übersommerung (Fledermäuse)
i: Indikatorarten für besondere Standortverhältnisse (z. B. Totholzreichtum u.a.)	e: gelegentlich einwandernd, unbeständig
k: Internationale Konventionen (z.B. Berner & Bonner Konvention ...)	g: Nahrungsgast
l: lebensraumtypische Arten	j: nur juvenile Stadien (z.B. Larven, Puppen, Eier)
n: aggressive Neophyten (nicht für FFH-Meldung)	m: Zahl der wandernden/rastenden Tiere (Zugvögel...) staging
o: sonstige Gründe	n: Brutnachweis (Anzahl der Brutpaare)
s: selten (ohne Gefährdung)	r: resident
t: gebiets- oder naturraumtypische Arten von besonderer Bedeutung	s: Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise
z: Zielarten für das Management und die Unterschutzstellung	t: Totfunde, (z.B. Gehäuse von Schnecken, Jagdl. Angaben, Herbarbelege...)
Populationsgröße	u: unbekannt
c: häufig, große Population (common)	w: Überwinterungsgast
p: vorhanden (ohne Einschätzung, present)	

3. FFH-Lebensraumtypen

3.1 LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

3.1.1 Vegetation

Vegetationstyp/Pflanzengesellschaft:

Berg-Glatthaferwiese, Feldhainsimsen-Frauenmantel-Glatthaferwiese (*Arrhenatherum elatioris* Scherr. 25, Subass. *Luzula campestris*, submontane *Alchemilla*-Form), HB 06.110

Vorkommen im Gebiet: großflächig an zahlreichen Stellen im gesamten Gebiet, etwa unterhalb von 460m ü.NN (oberhalb dieser Meereshöhe treten die beiden letzten Kennarten der Glatthaferwiesen, *Arrhenatherum elatius* und *Galium album*, sehr stark zurück), meist in einer basiklinen Labkraut-(*Galium verum*-)Ausbildung

Aktuelle Indikator- und Leitarten im Gebiet:

Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesenlabkraut (*Galium album*), Wiesenpippau (*Crepis biennis*), Wiesenglockenblume (*Campanula patula*), Wiesenmargerite (*Leucanthemum ircuti-
anum*), Rauher Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Wiesen-
Witwenblume (*Knautia arvensis*), Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*), Feldhainsimse (*Lu-
zula campestris*), Frühlingssegge (*Carex caryophylla*), Rundblättrige Glockenblume (*Cam-
panula rotundifolia*), Doldiges Habichtskraut (*Hieracium umbellatum*), Gemeines Ferkelkraut
(*Hypochoeris radicata*), Geflecktes Johanniskraut (*Hypericum maculatum*), Gemeines Horn-
kraut (*Lotus corniculatus*), Knollen-Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Kleine Bibernelle
(*Pimpinella saxifraga*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Zittergras (*Briza media*), Hunds-
veilchen (*Viola canina*), Gemeine Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Knöllchen-Steinbrech
(*Saxifraga granulata*), Bergklee (*Trifolium montanum*), Färberginster (*Genista tinctoria*),
Heilziest (*Betonica officinalis*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Manns-
Knabenkraut (*Orchis mascula*), Grüne Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*), Kleiner
Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Wiesenschlüsselblume (*Primula veris*), Großes Zweiblatt
(*Listera ovata*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Berg-Frauenmantel (*Alchemilla
monticola*), Schwarze Flockenblume (*Centaurea nemoralis*), Schwarze Teufelskralle (*Phy-
teuma nigrum*) u.a.

Zielarten: Manns-Knabenkraut (*Orchis mascula*), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*), Grü-
ne Hohlzunge (*Coeloglossum viride*), Grüne Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*), Berg-
klee (*Trifolium montanum*)

Problemarten: keine

Schutzstatus: FFH

Gefährdungsgrad (RENNWALD 2000): 3

Bestandsbedrohte Pflanzenarten:

Manns-Knabenkraut (*Orchis mascula*): ca. 25 Fundorte, ca. 180 Exemplare weit über das
Gebiet verstreut mit Schwerpunktorkommen in den höheren, muschelkalk- und basaltbeein-
flussten Lagen

Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*): 1 Fundort, ca. 30 Exemplare (Flur 2, Flst. 85/0)

Grüne Hohlzunge (*Coeloglossum viride*): 1 Fundort, ca. 5 Exemplare (Flur 2, Flst. 83/0)

Grüne Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*): 2 Fundorte, ca. 10 Exemplare (Flur 2, Flst.
83/0, Flur 9, Flst. 11/0)

Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*): sogar in den Frischwiesen zahlreiche
Fundorte im gesamten Gebiet mit zahlreichen Exemplaren

Bemerkungen: Das Kleine Knabenkraut (*Orchis morio*) und die Grüne Hohlzunge (*Coeloglossum viride*) galten als verschollen im Gebiet (vgl. IAVL 1992) und haben sich offensichtlich in den vergangenen ca. 10 Jahren wieder eingestellt bzw. ausgebreitet. Ihre aktuellen Schwerpunktorkommen liegen in der mageren, sickerfrischen (zeitweilig feuchtebetonten) Feldhainsimsen-Glatthaferwiese.

Geeignete Indikator-Arten für zukünftige Rasterkartierungen: Manns-Knabenkraut (*Orchis mascula*), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*), Grüne Hohlzunge (*Coeloglossum viride*), Grüne Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*)

3.1.2 Fauna

Im Werkvertrag waren außer der FFH-Anhang II-Art *G. nausithous* keine aktuellen faunistischen Erhebungen beauftragt. Die nachfolgende Liste (ohne Anspruch auf Vollständigkeit!) entstand bei der Begehung anlässlich der Erfassung der FFH-Anhang II-Tagfalterart.

Heuschrecken im LRT 6510/6520:

BAS	FFH	RLD	RLH	Deutscher Name (wissenschaftlicher Name)
		3	V	Sumpf-Grashüpfer (<i>Chorthippus montanus</i>)
		-	V	Heide-Grashüpfer (<i>Stenobothrus lineatus</i>)
		2	3	Sumpfschrecke (<i>Stethophyma grossum</i>)
		-	3	Wiesen-Grashüpfer (<i>Chorthippus dorsatus</i>)
		3	3	Große Goldschrecke (<i>Chrysochraon dispar</i>)
		-	3	Kurzflügelige Beißschrecke (<i>Metrioptera brachyptera</i>)

Schutz und Gefährdung:

- BAS = §§ = streng bzw. § = besonders geschützt nach der Bundesartenschutzverordnung vom 16.02.2005
- FFH = Art der Anhänge II oder IV der FFH-Richtlinie der EG vom 27.10.1997
- RLD = Rote Liste Deutschland (1997)
- RLH = Rote Liste Hessen (Sept. 1996)

Tagfalter im LRT 6510/6520:

BAS	FFH	RLD	RLH	Deutscher Name (wissenschaftlicher Name)
§		-	V	Kleiner Perlmutterfalter (<i>Issoria lathonia</i>)
§		-	3	Goldene Acht (<i>Colias hyale</i>)
§		-	3	Brauner Feuerfalter (<i>Heodes tityrus</i>)
		V	-	Mädesüß-Perlmutterfalter (<i>Brenthis ino</i>)
		-	V	Mauerfuchs (<i>Lasiommata megera</i>)
§		-	V	Kaisermantel (<i>Argynnis paphia</i>)

Schutz und Gefährdung:

- BAS = §§ = streng bzw. § = besonders geschützt nach der Bundesartenschutzverordnung vom 16.02.2005
- FFH = Art der Anhänge II oder IV der FFH-Richtlinie der EG vom 27.10.1997
- RLD = Rote Liste Deutschland (1995/96)
- RLH = Rote Liste Hessen (Sept. 1996)

3.1.3 Habitatstrukturen

Tabelle: Bewertungsrelevante Habitatstrukturen - Magere Flachland-Mähwiesen

HB-Code	Bezeichnung
AAH	Ameisenhaufen
AAP	Abgestorbene Pflanzenteile, Hohlräume
AAR	Besonderer Artenreichtum (nur basikline Ausbildungen)
ABL	Magere und/oder blütenreiche Säume
ABS	Viel Blüten, Samen, Früchte
AFS	Feuchte Säume
AKM	Kleinräumiges Mosaik
AKR	Krautreicher Bestand
AMB	Mehrschichtiger Bestandsaufbau
AMS	Moosreichtum
AUR	Untergrasreicher Bestand

3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Tabelle: Nutzung und Bewirtschaftung - Magere Flachland-Mähwiesen

HB-Code	Bezeichnung
N 01	Mahd, 1-2schürig

3.1.5 Beeinträchtigungen, Gefährdungen und Störungen

Tabelle: Beeinträchtigungen, Gefährdungen und Störungen - Magere Flachland-Mähwiesen

HB-Code	Bezeichnung
-	Es wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt

3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT

Die Bewertung der FFH-Lebensraumtypen erfolgt über die Einstufung der aktuellen Bestände in die **Erhaltungszustände A (hervorragend), B (gut) und C (mittel bis schlecht)** an hand der Kriterien **Habitatstruktur, Arteninventar** und **Beeinträchtigungen**. Das flächenhafte Ergebnis zeigt Karte 1 (FFH-Lebensraumtypen und Wertstufen), inhaltliche Beispiele spiegeln die Vegetationsaufnahmen der Dauerflächen (Anhang 12.1) wieder.

Die FFH-LRT-Bewertung anhand der FFH-Erhebungsbögen findet sich im Anhang 12.1.

	Anzahl Teilflächen	Fläche [ha]	Anteil an der Gesamt-LRT-6510-Fläche [%]	Anteil an der Gesamtfläche des Gebietes [%]
LRT 6510	48	14,21	100	42,6
Wert A*	9	1,11	7,8	3,3
Wert B**	21	5,37	37,7	16,1
Wert C***	18	7,73	54,4	23,2

* Flächen-Nr. 1, 14, 23, 35, 40, 41, 54, 60, 64

** Flächen-Nr. 2, 6, 11, 12, 13, 15, 17, 19, 24, 31, 32, 34, 36, 37, 42, 45, 47, 49, 51, 66, 68

*** Flächen-Nr. 3, 7, 20, 28, 33, 38, 39, 43, 44, 46, 48, 50, 52, 53, 56, 67, 69, 70

3.1.7 Schwellenwerte

Der **Schwellenwert für das Erreichen der Wertstufe A** wird im Gebiet meist durch Vorkommen folgender Arten angezeigt: Manns-Knabenkraut (*Orchis mascula*), Grüne Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*), Grüne Hohlzunge (*Coeloglossum viride*), Färberginster (*Genista tinctoria*), Heilziest (*Betonica officinalis*), Bergklee (*Trifolium montanum*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Gemeine Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Hundsveilchen (*Viola canina*), Frühlingssegge (*Carex caryophylla*).

Der **Schwellenwert für das Erreichen der Wertstufe B** wird im Gebiet meist durch Vorkommen folgender Arten angezeigt: Doldiges Habichtskraut (*Hieracium umbellatum*), Geflecktes Johanniskraut (*Hypericum maculatum*), Knollen-Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Zittergras (*Briza media*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Wiesenschlüsselblume (*Primula veris*), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Berg-Frauenmantel (*Alchemilla monticola*), Schwarze Flockenblume (*Centaurea nemoralis*), Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*).

Da auftragsgemäß die Vergabe eines prozentualen Schwellenwertes für die Abnahme der LRT-Gesamtfläche und für die Abnahme der Fläche im günstigen Erhaltungszustand (A+B) Pflicht ist, wird hier pauschal der Schwellenwert von 10% des Ausgangszustandes vergeben. Das heißt, unterschreiten die oben genannten Parameter den Ausgangszustand um 10%, so müssen die Ursachen erforscht und ggf. die Umsetzung von Maßnahmen überprüft bzw. inhaltlich überdacht werden. Es wird aber grundsätzlich darauf hingewiesen, dass die Vergabe von prozentualen Schwellenwerten aus ökologisch-fachlichen Gründen von uns für nicht seriös gehalten wird, da es an ökologischen Grundlagendaten dafür mangelt.

3.2 LRT 6520 – Berg-Mähwiesen

3.2.1 Vegetation

Vegetationstyp/Pflanzengesellschaft:

Waldstorchschnabel-Goldhaferwiese (*Geranio-Trisetetum flavescens* Knapp 1951 ex. Oberd. 1957, typische Subass. und *Polygala vulgaris*-Subass.), HB 06.110

Vorkommen im Gebiet: meist kleinflächig an mehreren Stellen im Bereich der Oberhänge des Gebietes, etwa oberhalb von 460m ü.NN (die wichtigste Kennart *Crepis mollis* ist wie auch *Phyteuma nigrum* fast im gesamten Gebiet, d.h. heißt häufig auch in der Berg-Glatthaferwiese anzutreffen)

Aktuelle Indikator- und Leitarten im Gebiet:

Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*), Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*), Schwarze Flockenblume (*Centaurea nemoralis*), Berg-Frauenmantel (*Alchemilla monticola*), Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*), Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Hain-Hahnenfuß (*Ranunculus nemorosus*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Wiesenmargerite (*Leucanthemum ircutianum*), Rauher Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Wiesen-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Feldhain-simse (*Luzula campestris*), Bleichsegge (*Carex pallescens*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Doldiges Habichtskraut (*Hieracium umbellatum*), Gemeines Ferkelkraut (*Hypochoeris radicata*), Geflecktes Johanniskraut (*Hypericum maculatum*), Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Zittergras (*Briza media*), Hundsveilchen (*Viola canina*), Gemeine Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Ohrchen-Habichtskraut (*Hieracium lactucella*), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), Färberginster (*Genista tinctoria*), Heilziest (*Betonica officinalis*), Kümmelsilge (*Selinum carvifolia*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Manns-Knabenkraut (*Orchis mascula*), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*) u.a.

Zielarten: Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*), Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*), Manns-Knabenkraut (*Orchis mascula*), Kümmelsilge (*Selinum carvifolia*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Ohrchen-Habichtskraut (*Hieracium lactucella*)

Problemarten: keine

Schutzstatus: FFH

Gefährdungsgrad (RENNWALD 2000): 2

Bestandsbedrohte Pflanzenarten:

Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*): großflächige Vorkommen mit zahlreichen Exemplaren

Manns-Knabenkraut (*Orchis mascula*): ca. 10 Fundorte, ca. 120 Exemplare

Ohrchen-Habichtskraut (*Hieracium lactucella*): 1 Fundort, ca. 50 Blütenstände (Flur 14, Flst. 58/0)

Kümmelsilge (*Selinum carvifolia*): 3 Fundorte, ca. 15 Exemplare (Flur 9, Flst. 10/0)

Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*): sogar hier in den Frischwiesen zahlreiche Fundorte im gesamten Gebiet mit zahlreichen Exemplaren

Geeignete Indikator-Arten für zukünftige Rasterkartierungen: Manns-Knabenkraut (*Orchis mascula*), Ohrchen-Habichtskraut (*Hieracium lactucella*)

3.2.2 Fauna

Vergleiche Anmerkung in Kapitel 3.1.2.

Heuschrecken im LRT 6510/6520:

BAS	FFH	RLD	RLH	Deutscher Name (wissenschaftlicher Name)
		3	V	Sumpf-Grashüpfer (<i>Chorthippus montanus</i>)
		-	V	Heide-Grashüpfer (<i>Stenobothrus lineatus</i>)
		2	3	Sumpfschrecke (<i>Stethophyma grossum</i>)
		-	3	Wiesen-Grashüpfer (<i>Chorthippus dorsatus</i>)
		3	3	Große Goldschrecke (<i>Chrysochraon dispar</i>)
		-	3	Kurzflügelige Beißschrecke (<i>Metrioptera brachyptera</i>)

Schutz und Gefährdung:

BAS = §§ = streng bzw. § = besonders geschützt nach der Bundesartenschutzverordnung vom 16.02.2005

FFH = Art der Anhänge II oder IV der FFH-Richtlinie der EG vom 27.10.1997

RLD = Rote Liste Deutschland (1997)

RLH = Rote Liste Hessen (Sept. 1996)

Tagfalter im LRT 6510/6520:

BAS	FFH	RLD	RLH	Deutscher Name (wissenschaftlicher Name)
§		-	V	Kleiner Perlmutterfalter (<i>Issoria lathonia</i>)
§		-	3	Goldene Acht (<i>Colias hyale</i>)
§		-	3	Brauner Feuerfalter (<i>Heodes tityrus</i>)
		V	-	Mädesüß-Perlmutterfalter (<i>Brenthis ino</i>)
		-	V	Mauerfuchs (<i>Lasiommata megera</i>)
§		-	V	Kaisermantel (<i>Argynnis paphia</i>)

Schutz und Gefährdung:

BAS = §§ = streng bzw. § = besonders geschützt nach der Bundesartenschutzverordnung vom 16.02.2005

FFH = Art der Anhänge II oder IV der FFH-Richtlinie der EG vom 27.10.1997

RLD = Rote Liste Deutschland (1995/96)

RLH = Rote Liste Hessen (Sept. 1996)

3.2.3 Habitatstrukturen

Tabelle: Bewertungsrelevante Habitatstrukturen – Berg-Mähwiesen

HB-Code	Bezeichnung
AAH	Ameisenhaufen
AAP	Abgestorbene Pflanzenteile, Hohlräume
AAR	Besonderer Artenreichtum
ABL	Magere und/oder blütenreiche Säume
ABS	Viel Blüten, Samen, Früchte
AFS	Feuchte Säume
AKM	Kleinräumiges Mosaik
AKR	Krautreicher Bestand
AMB	Mehrschichtiger Bestandsaufbau
AMS	Moosreichtum
AUR	Untergrasreicher Bestand

3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Tabelle: Nutzung und Bewirtschaftung – Berg-Mähwiesen

HB-Code	Bezeichnung
N 01	Mahd, 1-2schürig

3.2.5 Beeinträchtigungen, Gefährdungen und Störungen

Tabelle: Beeinträchtigungen, Gefährdungen und Störungen – Berg-Mähwiesen

HB-Code	Bezeichnung
-	Es wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt

3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT

	Anzahl Teilflächen	Fläche [ha]	Anteil an der Gesamt-LRT-6520-Fläche [%]	Anteil an der Gesamtfläche des Gebietes [%]
LRT 6520	7	1,10	100	3,3
Wert A*	3	0,76	69,4	2,3
Wert B **	4	0,34	30,6	1,0
Wert C	-	-	-	-

*) Flächen-Nr. 8, 57, 71

**) Flächen-Nr. 4, 5, 16, 18

Ansonsten vergleiche Anmerkungen in Kapitel 3.1.6.

3.2.7 Schwellenwerte

Der **Schwellenwert für das Erreichen der Wertstufe A** wird im Gebiet meist durch Vorkommen folgender Arten angezeigt: Manns-Knabenkraut (*Orchis mascula*), Färberginster (*Genista tinctoria*), Gemeine Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Hundsvielchen (*Viola canina*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Hain-Hahnenfuß (*Ranunculus nemorosus*), Heilziest (*Betonica officinalis*), Kümmelsilge (*Selinum carvifolia*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Öhrchen-Habichtskraut (*Hieracium lactucella*).

Der **Schwellenwert für das Erreichen der Wertstufe B** wird im Gebiet meist durch Vorkommen folgender Arten angezeigt: Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*), Schwarze Teufelskrallen (*Phyteuma nigrum*), Schwarze Flockenblume (*Centaurea nemoralis*), Doldiges Habichtskraut (*Hieracium umbellatum*), Bleichsegge (*Carex pallescens*), Geflecktes Johanniskraut (*Hypericum maculatum*), Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Zittergras (*Briza media*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*), Berg-Frauenmantel (*Alchemilla monticola*).

Da auftragsgemäß die Vergabe eines prozentualen Schwellenwertes für die Abnahme der LRT-Gesamtfläche und für die Abnahme der Fläche im günstigen Erhaltungszustand (A+B) Pflicht ist, wird hier pauschal der Schwellenwert von 10% des Ausgangszustandes vergeben. Ansonsten vergleiche Anmerkung in Kapitel 3.1.7.

3.3 LRT 6230 - Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland)

3.3.1 Vegetation

Vegetationstyp/Pflanzengesellschaft:

Kreuzblumen-Borstgrasrasen, Trifthafer-Ausbildung (Polygalo-Nardetum Oberd. 1957, Subass. von *Helictotrichon pratense*), HB-Nr. 06.540

Vorkommen im Gebiet: sehr kleinflächig an sechs Stellen, meist am Waldrand gelegen

Aktuelle Indikator- und Leitarten im Gebiet:

Gemeine Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Hundsveilchen (*Viola canina*), Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Borstgras (*Nardus stricta*), Dreizahngras (*Danthonia decumbens*), Haarschwengel (*Festuca filiformis*), Pillensegge (*Carex pilulifera*), Waldehrenpreis (*Veronica officinalis*), Harzer Labkraut (*Galium saxatile*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Bastard-Frauenmantel (*Alchemilla glaucescens*), Besenheide (*Calluna vulgaris*), Feldhainsimse (*Luzula campestris*), Bleichsegge (*Carex pallescens*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Glattes Habichtskraut (*Hieracium laevigatum*), Doldiges Habichtskraut (*Hieracium umbellatum*), Gemeines Ferkelkraut (*Hypochoeris radicata*), Geflecktes Johanniskraut (*Hypericum maculatum*), Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Zittergras (*Briza media*), Grüne Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*), Färberginster (*Genista tinctoria*), Heilziest (*Betonica officinalis*), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Trifthafer (*Helictotrichon pratense*), Großes Schillergras (*Koeleria pyramidata*), Kleines Labkraut (*Galium pumilum*), Gemeines Ferkelkraut (*Hypochoeris radicata*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Moose: *Pleurozium schreberi*, *Scleropodium purum*, *Rhytidadelphus squarrosus* u.a.

Zielarten: Gemeine Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Hundsveilchen (*Viola canina*), Öhrchen-Habichtskraut (*Hieracium lactucella*), Bastard-Frauenmantel (*Alchemilla glaucescens*), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Trifthafer (*Helictotrichon pratense*), Großes Schillergras (*Koeleria pyramidata*), Kleines Labkraut (*Galium pumilum*), Grüne Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*), Färberginster (*Genista tinctoria*)

Problemarten: keine

Schutzstatus: HeNatG, BNatschG, FFH

Gefährdungsgrad (RENNWALD 2000): 2

Bestandsbedrohte Pflanzenarten:

Kleines Labkraut (*Galium pumilum*): 1 Fundort, ca. 10 Blütenstände (Flur 9, Flst. 11/0)

Grüne Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*): 1 Fundort, ca. 3 Exemplare (Flur 9, Flst. 11/0)

Geeignete Indikator-Arten für zukünftige Rasterkartierungen: Grüne Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*), Kleines Labkraut (*Galium pumilum*)

3.3.2 Fauna

Vergleiche Anmerkung in Kapitel 3.1.2.

Reptilien im LRT 6230:

BAS	FFH	RLD	RLH	Deutscher Name (wissenschaftlicher Name)
§§	Anh. IV	2	3	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)

Schutz und Gefährdung:

BAS = §§ = streng bzw. § = besonders geschützt nach der Bundesartenschutzverordnung vom 16.02.2005

FFH = Art der Anhänge II oder IV der FFH-Richtlinie der EG vom 27.10.1997

RLD = Rote Liste Deutschland (1997)

RLH = Rote Liste Hessen (Sept. 1996)

3.3.3 Habitatstrukturen

Tabelle: Bewertungsrelevante Habitatstrukturen - Borstgrasrasen

HB-Code	Bezeichnung
AAH	Ameisenhaufen
AAP	Abgestorbene Pflanzenteile, Hohlräume
AAR	Besonderer Artenreichtum
ABL	Magere und/oder blütenreiche Säume
ABS	Viel Blüten, Samen, Früchte
AKM	Kleinräumiges Mosaik
AKR	Krautreicher Bestand
ALÜ	Lückiger Bestand
AMS	Moosreichtum
AUR	Untergrasreicher Bestand

3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Tabelle: Nutzung und Bewirtschaftung - Borstgrasrasen

HB-Code	Bezeichnung
N 01	Mahd, 1-2schürig

3.3.5 Beeinträchtigungen, Gefährdungen und Störungen

Tabelle: Beeinträchtigungen, Gefährdungen und Störungen - Borstgrasrasen

HB-Code	Bezeichnung
-	Es wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt

3.3.6 Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT

	Anzahl Teilflächen	Fläche [ha]	Anteil an der Gesamt-LRT-6230-Fläche [%]	Anteil an der Gesamtfläche des Gebietes [%]
LRT 6230	6	0,07	100	0,2
Wert A	-	-	-	-
Wert B*	6	0,07	100	0,2
Wert C	-	-	-	-

*) Flächen-Nr. 10, 26, 29, 30, 55, 58

Ansonsten vergleiche Anmerkungen in Kapitel 3.1.6.

3.3.7 Schwellenwerte

Der **Schwellenwert für das Erreichen der Wertstufe A** würde im Gebiet durch Vorkommen folgender Arten angezeigt werden, wenn es sich um insgesamt großräumigere Flächen mit vollständigerer Artengarnitur handelte (die Borstgrasrasen im Gebiet sind trotz relativem Artenreichtum nur sehr kleinflächig-fragmentarisch vorhanden): Öhrchen-Habichtskraut (*Hieracium lactucella*), Kleines Labkraut (*Galium pumilum*), Grüne Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*), Bastard-Frauenmantel (*Alchemilla glaucescens*).

Der **Schwellenwert für das Erreichen der Wertstufe B** wird im Gebiet meist durch Vorkommen folgender Arten angezeigt: Gemeine Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Hundsveilchen (*Viola canina*), Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*), Glatte Habichtskraut (*Hieracium laevigatum*), Doldiges Habichtskraut (*Hieracium umbellatum*), Zittergras (*Briza media*), Heilziest (*Betonica officinalis*), Färberginster (*Genista tinctoria*), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Trifthafer (*Helictotrichon pratense*), Großes Schillergras (*Koeleria pyramidata*), Schwarze Flockenblume (*Centaurea nemoralis*), Zittergras (*Briza media*).

Da auftragsgemäß die Vergabe eines prozentualen Schwellenwertes für die Abnahme der LRT-Gesamtfläche und für die Abnahme der Fläche im günstigen Erhaltungszustand (A+B) Pflicht ist, wird hier pauschal der Schwellenwert von 10% des Ausgangszustandes vergeben. Ansonsten vergleiche Anmerkung in Kapitel 3.1.7.

3.4 LRT 6410 Pfeifengraswiesen

3.4.1 Vegetation

Vegetationstyp/Pflanzengesellschaft:

Borstgras-Färberginster-Pfeifengraswiese (*Genista tinctoriae*-Molinietum Goebel 1995, Syn.: *Nardus*-Molinion-Gesellschaft, entspricht zum Teil dem *Junco*-Molinietum caeruleae Prsg. Ap. Tx. & Prsg. 1953), HB 06.220

Vorkommen im Gebiet: kleinflächig an 7 Stellen auf mäßig sauren, wechselfeuchten Standorten (in Ausbreitung befindlich)

Aktuelle Indikator- und Leitarten im Gebiet:

Färberginster (*Genista tinctoria*), Heilziest (*Betonica officinalis*), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Pfeifengras (*Molinia arundinacea*), Grüne Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*), Hain-Hahnenfuß (*Ranunculus nemorosus*), Doldiges Habichtskraut (*Hieracium umbellatum*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Bleichsegge (*Carex pallescens*), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*), Zittergras (*Briza media*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Gemeines Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*), Hundsveilchen (*Viola canina*), Borstgras (*Nardus stricta*), Dreizahngras (*Danthonia decumbens*), Geflecktes Johanniskraut (*Hypericum maculatum*), Haarschwengel (*Festuca filiformis*), Waldehrenpreis (*Veronica officinalis*), Gemeines Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Grüne Hohlzunge (*Coeloglossum viride*), Wiesenmargerite (*Leucanthemum ircutianum*), Rauher Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Moose: *Scleropodium purum*, *Rhytidiadelphus squarrosus* u.a.

Zielarten: Färberginster (*Genista tinctoria*), Heilziest (*Betonica officinalis*), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Grüne Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*), Grüne Hohlzunge (*Coeloglossum viride*), Hain-Hahnenfuß (*Ranunculus nemorosus*), Gemeines Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*), Hundsveilchen (*Viola canina*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*)

Problemarten: keine

Schutzstatus: HeNatG, BNatSchG, FFH

Gefährdungsgrad (RENNWALD 2000): 2

Bestandsbedrohte Pflanzenarten:

Grüne Hohlzunge (*Coeloglossum viride*): 1 Fundort, ca. 5 Exemplare (Flur 2, Flst. 83/0)

Grüne Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*): 1 Fundort, 2 Exemplare (Flur 9, Flst. 11/0)

Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*): zahlreiche Fundorte mit zahlreichen Exemplaren (auch im Bereich der übrigen Feuchtwiesengesellschaften)

Geeignete Indikator-Arten für zukünftige Rasterkartierungen: Grüne Hohlzunge (*Coeloglossum viride*), Grüne Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*), Färberginster (*Genista tinctoria*)

Vegetationstyp/Pflanzengesellschaft:

Kümmelsilgen-Pfeifengraswiese (Selino-Juncetum acutiflori Phil. 60), HB 06.220

Vorkommen im Gebiet: kleinflächig an 2 Stellen (Lederhosenwiese, Hohe Wiese) auf mäßig sauren, sickerfeuchten Standorten

Aktuelle Indikator- und Leitarten im Gebiet:

Kümmelsilge (*Selinum carvifolia*), Heilziest (*Betonica officinalis*), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Pfeifengras (*Molinia arundinacea*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Blaugrüne Segge (*Carex flacca*), Zittergras (*Briza media*), Karthäuser Lein (*Linum catharticum*), Bleichsegge (*Carex pallescens*), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*), Dreizahngras (*Danthonia decumbens*), Feldhainsimse (*Luzula campestris*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Gelbsegge (*Carex flava*), Waldbinse (*Juncus acutiflorus*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Ufermädesüß (*Filipendula ulmaria*), Moose: *Scleropodium purum*, *Rhytidiadelphus squarrosus*, *Calliergonella cuspidata* u.a.

Wahrscheinlich früher (siehe GREGOR 1988) in dieser Gesellschaft im Gebiet vorhanden: Saumsegge (*Carex hostiana*), Flohsegge (*Carex pulicaris*), Sumpfstendelwurz (*Epipactis palustris*), Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*), Hartmanns Segge (*Carex hartmanii*)

Zielarten: Kümmelsilge (*Selinum carvifolia*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Gelbsegge (*Carex flava*) sowie bei Wiederauftauchen eventuell die früher vorhandenen Arten Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*), Saumsegge (*Carex hostiana*), Flohsegge (*Carex pulicaris*), Sumpfstendelwurz (*Epipactis palustris*), Hartmanns Segge (*Carex hartmanii*)

Problemarten: im zeitweiligen Feuchtbrachebereich starke Ausbreitung von Ufermädesüß (*Filipendula ulmaria*), ansonsten keine Problemarten

Schutzstatus: HeNatG, BNatSchG, FFH

Gefährungsgrad (RENNWALD 2000, GOEBEL 1995): 1

Bestandsbedrohte Pflanzenarten:

Kümmelsilge (*Selinum carvifolia*): 2 Fundorte, ca. 20 Exemplare (Flur 9, Flst. 10/0, Flur 14, Flst. 58/0)

Gelbsegge (*Carex flava*): 1 Fundort (Flur 9, Flst. 10/0)

Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*): 2 Fundorte mit ca. 100 Exemplaren

Geeignete Indikator-Arten für zukünftige Rasterkartierungen: Kümmelsilge (*Selinum carvifolia*)

3.4.2 Fauna

Vergleiche Anmerkung in Kapitel 3.1.2.

3.4.3 Habitatstrukturen

Tabelle: Bewertungsrelevante Habitatstrukturen – Pfeifengraswiesen

HB-Code	Bezeichnung
AAP	Abgestorbene Pflanzenteile, Hohlräume
AAR	Besonderer Artenreichtum
ABL	Magere und/oder blütenreiche Säume
ABS	Viel Blüten, Samen, Früchte
AKM	Kleinräumiges Mosaik
AKR	Krautreicher Bestand
ALÜ	Lückiger Bestand
AMS	Moosreichtum
AUR	Untergrasreicher Bestand

3.4.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Tabelle: Nutzung und Bewirtschaftung - Pfeifengraswiesen

HB-Code	Bezeichnung
N 01	Mahd, 1-2schürig

3.4.5 Beeinträchtigungen, Gefährdungen und Störungen

Tabelle: Beeinträchtigungen, Gefährdungen und Störungen - Pfeifengraswiesen

HB-Code	Bezeichnung
-	Es wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt

3.4.6 Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT

	Anzahl Teilflächen	Fläche [ha]	Anteil an der Gesamt-LRT-6410-Fläche [%]	Anteil an der Gesamtfläche des Gebietes [%]
LRT 6410	10	0,41	100	1,2
Wert A	-	-	-	-
Wert B*	4	0,15	37	0,4
Wert C**	6	0,26	63	0,8

*) Flächen-Nr. 25, 27, 61, 63

**) Flächen-Nr. 9, 21, 22, 59, 62, 65

Ansonsten vergleiche Anmerkungen in Kapitel 3.1.6.

3.4.7 Schwellenwerte

Der **Schwellenwert für das Erreichen der Wertstufe A** würde im Gebiet durch Vorkommen folgender Arten angezeigt werden, wenn es sich um insgesamt großräumigere Flächen mit vollständigerer Artengarnitur handelte (die im Gebiet zur Zeit noch in Entwicklung befindlichen Pfeifengraswiesen sind trotz relativem Artenreichtum bislang nur kleinflächig-fragmentarisch bzw. meist nur mit unvollständiger Artengarnitur vorhanden): Grüne Hohlzunge (*Coeloglossum viride*), Grüne Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*), Gelbsegge (*Carex flava*) sowie eventuell die früher vorhandenen Arten Saumsegge (*Carex hostiana*), Flohsegge (*Carex pulicaris*), Sumpfstendelwurz (*Epipactis palustris*), Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*), Hartmanns Segge (*Carex hartmanii*).

Der **Schwellenwert für das Erreichen der Wertstufe B** wird im Gebiet meist durch Vorkommen folgender Arten angezeigt: Kümmelsilge (*Selinum carvifolia*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Hain-Hahnenfuß (*Ranunculus nemorosus*), Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Zittergras (*Briza media*), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*), Karthäuser Lein (*Linum catharticum*), Gemeines Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*).

Da auftragsgemäß die Vergabe eines prozentualen Schwellenwertes für die Abnahme der LRT-Gesamtfläche und für die Abnahme der Fläche im günstigen Erhaltungszustand (A+B) Pflicht ist, wird hier pauschal der Schwellenwert von 10% des Ausgangszustandes vergeben. Ansonsten vergleiche Anmerkung in Kapitel 3.1.7.

3.5 LRT 9130

Der im Standarddatenbogen aufgelistete FFH-LRT 9130 (Waldmeister-Buchenwald) konnte im Gebiet nicht bestätigt werden: Die von der Hessen-Forst FENA gelieferten Daten (Flächen) zum LRT 9130 sind für das FFH-Gebiet nicht relevant. Sie betreffen einige sehr schmale Streifen von ca. 30cm (!) bis etwa 10m Breite in der Natur und wurden für Wald-randsituationen u.ä. genannt.

3.6 LRT 9160

Der im Standarddatenbogen aufgelistete FFH-LRT 9160 (Eichen-Hainbuchenwald) konnte im Gebiet ebenfalls nicht bestätigt werden: Der im Gebiet vorhandene Eichen-Hainbuchenbestand hat keine für den LRT 9160 typische Krautschicht und stockt auf potentiell natürlichen Buchenwald-Standorten. Er erfüllt nicht die Kriterien des LRT 9160.

4. Arten (FFH-Richtlinie)

4.1 FFH-Anhang II-Arten

4.1.1 *Glaucopsyche* (=Maculinea) *nausithous*

4.1.1.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Nachdem die Vorkommen von *Glaucopsyche nausithous* durch die Bearbeitung von IAVL (1992) belegt waren, erfolgte wegen der langen Zeitdauer eine komplette Sichtung der Schutzgebietswiesen. Das methodische Vorgehen orientierte sich hierbei an den Vorgaben im Artsteckbrief von LANGE & WENZEL (2003): Zur Hauptflugzeit der Art wurden in den Wiesen mit flächenhaften Wiesenknopfbeständen schleifenförmige Begehungen (Abstände ca. 3-5 m) mit intensiver Suche nach Faltern (und ggf. Raupen) sowie deren möglichst exakte Zählung durchgeführt. Darüber hinaus wurden vor allem die Wiesenknopfbestände mit lockerer oder linearer Verteilung mit dem Fernglas auf an den Blütenköpfen sitzende Falter abgesehen und entsprechend begangen.

Die Erkundungen verliefen an Tagen mit geeigneter Witterung, vornehmlich am 10. Juli 2006 und 4. August 2006. Zur klimatischen Besonderheit des Jahres siehe unter 4.1.1.4!

4.1.1.2 Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen

Für die Anhang II-Falterart *Glaucopsyche nausithous*¹ (früherer Gattungsname *Maculinea*) spielt sich das Leben in enger Verbindung mit der Wirtspflanze ab: Als Nektarquelle dient fast ausschließlich der Große Wiesenknopf, die Eiablage erfolgt an die Blütenköpfe dieser Pflanzenart. Die Raupen entwickeln sich hier, bis sie in die naheliegenden Nester der Wirtsameise *Myrmica scabrinodis* bzw. *M. rubra* gelangen, die sie im darauffolgenden Jahr als Imagines verlassen. Somit ist die FFH-Art obligat abhängig von der Wirtspflanze bei gleichzeitigem Vorkommen der Wirtsameisen.

Der Große Wiesenknopf wächst in zahlreichen Wiesentypen, ebenso sind die Ameisen dort nicht selten. Ausschlaggebend für die erfolgreiche Entwicklung des Falters sind nutzungsabhängige Raum-Zeit-Strukturen. Die ungestörte Entfaltung der Bodennester der Ameisen und - in unmittelbarer Nachbarschaft - Aufwachsen und Blühen des Großen Wiesenknopfes müssen für die Imaginalentwicklung gewährleistet sein; das Abwandern der *G. nausithous*-Larven zu den Ameisennestern ebenso. Hierzu eignen sich vor allem solche Wiesen und Säume, die früh im Jahr gemäht werden (vor Mitte Juni) und/oder spät im Jahr (ab September). Weil dies nur selten der Fall ist, konzentrieren sich die Falterpopulationen auf Brachstellen an Gräben und sonstigen Säumen mit dem Großen Wiesenknopf. Dabei ist *G. nausithous* in der Lage, kleinste Standorte sehr dicht zu besiedeln. Wegen der eingeschränkten Mobilität der Falter dürfen die Habitate möglichst nicht weiter als 100 m und maximal 1000 m voneinander entfernt sein. Einzelne Vertreter der Art sind aber in der Lage, regelmäßig Distanzen im Bereich von einem bis drei Kilometer – und sogar darüber hinaus - zurücklegen zu können.

¹) Alle Angaben nach STETTNER et al. (2001), außerdem EBERT, G. (Hrsg., 1991).

Wiesenknopfbestände sind im Gebiet in wechselnder und oft großer Dichte und Ausdehnung vorhanden. Damit sind auf den ersten Blick auch die grundsätzlichen Habitatvoraussetzungen für den Dunklen Ameisenbläuling optimal gegeben. Dabei sind aber die Vorkommen der Wirtsameisen nicht berücksichtigt, da unbekannt, ebenso wie die Einflüsse der Mähnutzung auf das Wiesenknopf-Blütenangebot im Zeit-Raum-Muster.

Im folgenden wird das Gebiet in der Sicht des Bewertungsschemas für das Hauptkriterium Habitate und Strukturen nach LANGE & WENZEL (2004a) dargestellt:

Kriterium	Wert	Punkte
Verbreitung Gr. Wiesenknopf	A-B	3-2
Vegetation und Mikroklima	A	3
Größe aktuelle Vermehrungshabitate	C	1
Nutzungsintensität aktuelle Vermehrungshabitate	C	1
Potenzielle Wiederbesiedlungshabitate	B	2
Summe Punkte		9-10
entspricht Wertstufe Gesamt	B	

Mit der Punktesumme zwischen 9 und 10 erlangt das Gebiet eine Wertstufe, die im unteren Bereich von **B = gut** liegt.

4.1.1.3 Populationsgröße und -struktur

Nach den Ortsbegehungen war Anfang Juli – nach vollständiger Mahd - in den gesamten Wiesen bis auf 2 winzige Säume keinerlei Wiesenknopfaufkommen nachzuweisen und somit auch keinerlei Vorkommen des Dunklen Ameisenbläulings. Erst Anfang August wurden auf den zwischenzeitlich ausgebildeten Blütenköpfen des Wiesenknopfes die Falter festgestellt. Es handelt sich um 5 verschiedene Standorte mit folgender Imaginesbelegung:

Bereich Nordzipfel von Flur 14 Nr. 48/9	10-15 Falter in der Wiese
Bereich Nordwest von Flur 9 Nr. 15/1 und 15/2	ca. 10 Falter in der Wiese
Bereich West von Flur 2 Nr. 78/0	2 Falter im Wiesensaum
Bereich West von Flur 2 Nr. 83/0	2 Falter im Wegrandsaum
Bereich Süd von Flur 9 Nr. 11/0	1 Falter in der Wiese

Somit sind relevante Populationsgrößen mit insgesamt 20- max. 30 Imagines innerhalb von 2 räumlich getrennten Wiesenkomplexen (mittl. Flugabstand etwa 1100 m) in dem aufgesuchten Zeitfenster vorhanden gewesen. Dies entspricht einer maximalen Individuenzahl (x3) zwischen 60-90 Faltern.

4.1.1.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Zentrale Gefährdungsursache für *G. nausithous* sind zeitlich nicht angepasste Mahdtermine. Vor allem die Entwicklungsstadien, die sich ausschließlich in den Blütenköpfen des Großen Wiesenknopfes befinden, werden durch eine Mahd von Anfang Juli bis Mitte September fast vollständig vernichtet. Bei der univoltinen Art mit einer vergleichsweise kurzen Flugzeit können Verluste der Entwicklungsstadien aber kaum ausgeglichen werden (STETTNER et al. 2001).

Daneben zählt die längerandauernde Verbrachung, die zu einem Verschwinden der Wirtspflanze führt, zu den gravierendsten Gefährdungsfaktoren der FFH-Art. Auch die schleichende Veränderung der Vegetationsstruktur durch erhöhten Nährstoffeintrag mit stärkerer Wüchsigkeit und 'Verhochstaudung' der Wiesenvegetation verdrängt Wirtspflanze und Wirtsameisen; damit verschwindet auch die FFH-Art (STETTNER et al. 2001).

Neben diesen rein "mensenbürtigen" Wirkfaktoren ist das Klima von großer Bedeutung, wie STETTNER et al. (2001) betonen: Schlechtwetterperioden in der Hauptflugzeit der Falter von Mitte Juli bis Mitte August erhöhen die Mortalitätsrate und verringern die Reproduktion. 2006 war gekennzeichnet durch einen ausgesprochen trocken-heißen Juli (Jahrhundertssommer) und bald darauf folgend im August durch eine ausgedehnte sehr kühle Dauerregenperiode. Als eine gut geeignete Flugperiode blieb damit nur ein 1(-2) wöchiges Zeitfenster am Beginn August. Vorausgesetzt solche Witterungsextreme bleiben Ausnahmen, so kann auf längere Sicht festgestellt werden, dass der (diesjährige) Mähzeitpunkt Anfang Juli zu den entscheidenden populationsbegrenzenden Wirkfaktoren gerechnet werden muss.

4.1.1.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Im Vergleich mit den Daten aus der Ersterfassung von 1992 – damals nur einzelne adulte Exemplare – konnte eine Manifestation der Art in den beiden Haupthabitaten nachgewiesen werden. Weiterhin lässt sich ein leichter Populationsanstieg erkennen. Damit zeigt sich, dass die Art trotz aller Beeinträchtigungen und Störungen über einen längerfristigen Zeitraum hinweg in der Lage ist, das Gebiet zu besiedeln. Dass der Erhaltungszustand dennoch nicht optimal sein kann, belegt der für die Populationsdynamik unbefriedigende Mähzeitpunkt: Bei zielorientierter Pflege wäre eine Verbesserung zu erwarten. Auf das aus Witterungsgründen keineswegs repräsentative Ergebnis des Jahres 2006 ist besonders hinzuweisen!

Bewertungsschema für den Erhaltungszustand der Population nach LANGE & WENZEL (2004a):

Kriterium	Wert
Populationsgröße	C
Habitate/Strukturen	B
Beeinträchtigungen	C
ergibt Erhaltungszustand	C

Der Erhaltungszustand liegt damit bei mittel – schlecht.

Im Spessart ist *G. nausithous* mit mehreren, mindestens mittelgroßen Metapopulationen vertreten (z.B. HEMM et al. 2002, G. Sonntag mdl. zu NSG "Weipertsberg"). Sie befinden sich offensichtlich in der Reichweite der hier besprochenen "Hohe Wiese und Steinfirst bei Breunings-Population" bzw. umgekehrt. Somit liegt die Vermutung eines längerfristigen Populationserhaltes durch Genfluss auf der Hand.

4.1.1.6 Schwellenwerte

Ausweislich der Vergleichsbetrachtung aus 1992 ist der Schwellenwert noch etwas niedriger anzusetzen, d.h. wenn an einem günstigen Flugtag des Dunkelbraunen Ameisenbläulings weniger als jeweils 5 Falter auf den Blütenköpfen innerhalb der beiden Haupthabitate angehtroffen werden und in den Randhabitaten überhaupt keine Falter mehr auftreten.

Es folgt die Zusammenstellung der wesentlichen Daten zum hiesigen Vorkommen von *Glaucoptes nausithous*:

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzels
Relative Größe (Naturraum)	1	< 2% der Population des Bezugsraumes befinden sich im hiesigen Gebiet
Relative Größe (Hessen)	1	< 2% der Population des Bezugsraumes befinden sich im hiesigen Gebiet
Erhaltungszustand	C	mittlere bis schlechte Erhaltung
Populationsgröße	4	51-100 Imagines/Saison
Bewertung der Habitate und Strukturen	B	gute Ausprägung
Bewertung der Gefährdungen	C	hoch
Biogeografische Bedeutung	h	im Hauptverbreitungsgebiet der Art
Gesamtbeurteilung Naturraum	C	Bedeutung des hiesigen Gebietes für die Erhaltung der Art ist gering
Gesamtbeurteilung Hessen	C	Bedeutung des hiesigen Gebietes für die Erhaltung der Art ist gering

4.2 FFH-Anhang IV-Arten

Auftragsgemäß wurden keine eigenen Untersuchungen von anderen Arten bzw. FFH-Anhang IV-Arten durchgeführt. Im Rahmen der faunistischen Begehungen wurde in 2006 zufällig die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) festgestellt.

Tierart	RL D	RL H	FFH Anhang
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	2	3	IV

Schutz und Gefährdung:

FFH = Art der Anhänge II oder IV der FFH-Richtlinie der EG vom 27.10.1997

VSR = Art des Anhangs I der VS-Richtlinie der EG mit Stand vom 9.7.1997

RLD = Rote Liste Deutschland (1997) bzw. Vogel (2002)

RLH = Rote Liste Hessen (Sept. 1996) bzw. Vogel (Juni 1997)

5. Biotoptypen und Kontaktbiotope

5.1 Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchungen wurden folgende bemerkenswerte Biotoptypen festgestellt, die eine hohe ökologische Bedeutung besitzen und entweder als (nach HeNatG geschützte) § 15d-Biotope oder als Lebensraum seltener, auch FFH-relevanter Arten dienen und darüber hinaus regional wie bundesweit gefährdet sind (vergleiche Karte 5).

HB-Code	Bezeichnung	Flächen- größe	Bedeutung für das FFH-Gebiet
06.210	Gedüngte Feuchtwiesen: Sumpfpippau-Waldbinsenwiese, Wassergreiskrautwiese (Calthion: Crepido-Juncetum acutiflori, Senecionetum aquatici)	7,33 ha (23,3 %)	Einige RL-Arten (<i>Dactylorhiza majalis</i> , <i>Geum rivale</i> , <i>Senecio aquaticus</i> , <i>Bromus racemosus</i>), Schwerpunkt der Verbreitung der Sumpfschrecke (<i>Stethophyma grossum</i>) als Leitart/Schirmart
05.140	Großseggenrieder: Rispenseggenried (Magnocaricion: Caricetum paniculatae)	0,13 ha (0,4 %)	Wichtiger Lebensraum für nässegebundene, (früh-)mahdempfindliche Arten der Brachen, Schwerpunkt der Verbreitung der Großen Goldschrecke (<i>Chrysochraon dispar</i>) als Leitart/Schirmart

5.2 Kontaktbiotope des FFH-Gebietes

HB-Code	Bezeichnung	Einfluss auf das FFH-Gebiet
01.110	Buchenwälder mittlerer und basenreicher Standorte	neutral
01.174	Bruch- und Sumpfwälder	neutral
01.183	Übrige forstlich geprägte Laubwälder	neutral
01.220	Nadelholzforsten	neutral
01.400	Vorwald und Schlagfluren	neutral
02.300	Gebietsfremde Gehölze	neutral
05.130	Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren	positiv
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv	positiv
06.120	Grünland frischer Standorte, intensiv	neutral
09.200	Ausdauernde Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte	neutral
11.140	Intensiväcker	negativ

6. Gesamtbewertung

6.1 Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie:

Code FFH	Lebensraum	Fläche		Rep	rel.-Grö.			Erh. Zust.	Ges.Wert			Quelle	Jahr
		ha	%		N	L	D		N	L	D		
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus prat. u. Sang. off.) – artenreiche, frische Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe	7,0	21,21	B	1	1	1	A	B	C	B	SDB	2001
		14,21	42,60	B	1	1	1	B	B	C	C	GDE	2006
6520	Berg-Mähwiesen – artenreiche, frische Mähwiesen der montanen Stufe	3,0	9,09	B	3	1	1	C	B	C	C	SDB	2001
		1,10	3,30	B	3	1	1	B	B	C	C	GDE	2006
6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europ. Festland)	1,0	3,03	C	2	1	1	B	C	C	C	SDB	2001
		0,07	0,20	C	1	1	1	B	C	C	C	GDE	2006
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SDB	2001
		0,41	1,20	C	2	1	1	C	C	C	C	GDE	2006
9130	Buchenwald basenreicher Böden der collinen bis submontanen Stufe - Waldmeister-Buchenwald	1,0	3,03	C	1	1	1	B	C	C	C	SDB	2001
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GDE
9160	Subatlantisch-mitteuropäischer Eichen-Hainbuchenwald	1,0	3,03	C	1	1	1	B	C	C	C	SDB	2001
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GDE

Arten nach FFH-Anhang II

Taxon	Code	Name	Pop.-Größe	Rel.-Grö.			Bio-geo. Bed.	Erh. Zust	Ges.Wert			Grund/Status	Quelle	Jahr
				N	L	D			N	L	D			
I	1061	Glaucopsyche nausithous (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling)	p	1	1	1	h	B	B	C	C	k / r	SDB	2001
			p	1	1	1	h	C	B	C	C	k / r	GDE	2006

Legende

Grund	Status
e: Endemiten	a: nur adulte Stadien
g: gefährdet (nach Nationalen Roten Listen)	b: Wochenstuben / Übersommerung (Fledermäuse)
i: Indikatorarten für besondere Standortverhältnisse (z.B. Totholzreichtum u.a.)	e: gelegentlich einwandernd, unbeständig
k: Internationale Konventionen (z.B. Berner & Bonner Konvention ...)	g: Nahrungsgast
l: lebensraumtypische Arten	j: nur juvenile Stadien (z.B. Larven, Puppen, Eier)
n: aggressive Neophyten (nicht für FFH-Meldung)	m: Zahl der wandernden/rastenden Tiere (Zugvögel) staging
o: sonstige Gründe	n: Brutnachweis (Anzahl der Brutpaare)
s: selten (ohne Gefährdung)	r: resident
t: gebiets- oder naturraumtypische Arten von besonderer Bedeutung	s: Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise
z: Zielarten für das Management und die Unterschutzstellung	t: Totfunde, (z.B. Gehäuse von Schnecken, Jagdl. Angaben, Herbarbelege...)
Populationsgröße	u: unbekannt
c: häufig, große Population (common)	w: Überwinterungsgast
p: vorhanden (ohne Einschätzung, present)	

6.2 Vorschläge zur Gebietsabgrenzung

Die Grenzziehung wurde an einigen Stellen auf Grund der GIS-technischen Bearbeitung geringfügig verändert bzw. angepasst.

7. Leitbilder, Erhaltungs- und Entwicklungsziele

7.1 Leitbilder

Das **Leitbild** für das FFH-Gebiet sind reich strukturierte, teils quellig-feuchte, submontan-montane, extensiv genutzte Waldwiesenhänge innerhalb eines großen Waldgebietes. Im Zentrum des Schutzzieles und der Leitbildformulierung stehen die ökologisch bedeutsamen Grünlandgesellschaften der mageren Glatthaferwiesen, Goldhaferwiesen, Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen sowie die im Gebiet vorhandene FFH-Anhang-II-Art Dunkelblauer Ameisenbläuling (*G. nausithous*). Von höchster Priorität ist die Erhaltung und Entwicklung der Borstgrasrasen (6230) und Pfeifengraswiesen (6410) sowie oberhalb von etwa 460m auch der Goldhaferwiesen (6520). Die mageren Glatthaferwiesen (6510) sind in der Priorität nachgeordnet. Darüber hinaus sind die vielfach in das oben genannte Magergrünland eingebetteten Feuchtwiesenareale von großer ökologischer Bedeutung.

Unter Verzicht auf Düngung und ggf. mittels Einrichtung räumlich abwechselnder, verschiedenartiger Nutzungstypen kann die große und kleinräumig häufig wechselnde Standortvielfalt des Geländes den wesentlichen Teil der naturräumlich potentiellen Grünland-Lebensräume gewährleisten. Es ist damit möglich und erstrebenswert, die Bedeutung des Gebietes für europaweit bedrohte Wiesentypen und -arten zu erhalten bzw. wiederherzustellen.

7.2 Erhaltungsziele

Vorrangige Erhaltungsziele:

Erhaltung der artenreichen Borstgrasrasen (LRT 6230) mit einer gebietstypischen Pflanzen- und Tierwelt durch

- Erhaltung des Offenlandcharakters und eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert

Erhaltung der mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) und der Berg-Mähwiesen (LRT 6520) mit einer gebietstypischen Pflanzen- und Tierwelt durch

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

Erhaltung der Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings durch

- Erhaltung von nährstoffarmen bis mesotrophen Wiesen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und Kolonien der Wirtsameise *Myrmica rubra*
- Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung der Wiesen, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushaltes beiträgt.

Erhaltung der Pfeifengraswiesen (LRT 6410) mit einer gebietstypischen Pflanzen- und Tierwelt durch

- Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte sowie eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung des Wasserhaushalts
- Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung

Weitere Erhaltungsziele: keine vorhanden

7.3 Zielkonflikte und Lösungsvorschläge

Falls es im Gebiet zu Zielkonflikten zwischen der Entwicklung der Borstgrasrasen (6230) und Pfeifengraswiesen (6410) einerseits und der Entwicklung von mageren Glatthaferwiesen (6510) andererseits kommen sollte, so liegt die Priorität bei den Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen. Darüber hinaus ist zu erwarten, dass es im Zuge der fortgesetzten Ausmagerung der Grünlandflächen zu einer geringfügigen Ausbreitung der Goldhaferwiesen (6520) auf Kosten der Glatthaferwiesen kommen wird. Diese Entwicklung ist gewünscht und braucht nicht als Zielkonflikt angesehen zu werden.

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

8.1 Nutzungen und Bewirtschaftung, Vorschläge zur Erhaltungspflege

Tabellarische Zusammenstellung der Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen:

LRT	Maßnahme	Entwicklungsziel / Begründung
6510, 6520, 6230, 6410	<p>N 01 (Mahd_1) - einschürige Mahd</p> <p>Alternativen, falls Mähnutzung nicht mehr organisierbar:</p> <p>N06 – Schafbeweidung, extensiv, mit 1 GVE/ha, ein Weidegang ab Juli, ggf. jährlich alternierend Mulchmahd (N 03)</p> <p>N04 – Rinderbeweidung, extensiv, mit 1 GVE/ha, ein Weidegang ab Juli, ggf. jährlich alternierend Mulchmahd (N 03)</p>	Erhaltung und Förderung der Pflanzengesellschaften des Extensivgrünlandes und der zugehörigen Arten
6510, 6520, 6230, 6410	<p>N 01 (Mahd_2) – ein- bis zweischürige Mahd mit folgenden Mahdterminen auf Teilflächen (siehe Karte 8):</p> <p>1. Schnitt vor Mitte Juni, ggf. 2. Schnitt nach Mitte September</p>	Erhaltung und Förderung des Dunklen Ameisenbläulings <i>Glaucopteryx nausithous</i> (Anhang II-Art) und bessere Vernetzung beider Wiesensubpopulationen mit Hilfe von Saumstrukturen
6510, 6520, 6230, 6410	N 03 - Mulchmahd alle 2-3 Jahre in Quellmulden und Wiesenstreifen (Lage siehe Karte 8) sowie auf schmalen Streifen entlang der Waldränder	Erhaltung von Saumbiotopen u.a. mit krautigen Waldsaumgesellschaften und Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (als Wirtspflanze des Ameisenbläulings).

8.2 Entwicklungsmaßnahmen

Bemerkung: Die Grünlandflächen im FFH-Gebiet werden zur Zeit in fast optimaler Weise gepflegt (geringfügige Einschränkung: Mahdtermine zur Erhaltung und Entwicklung des Ameisenbläulings, s.o.). Darüber hinaus konnten keine Beeinträchtigungen für die FFH-LRT festgestellt werden. Daher erübrigt sich die Formulierung von Entwicklungsmaßnahmen, die über die Maßnahmen in Kapitel 8.1 hinausgreifen.

9. Prognose zur Gebietsentwicklung

Die in Kap. 8 beschriebenen Nutzungs- und Pflegemodalitäten werden sich auf die FFH-LRT im Offenland voraussichtlich wie folgt auswirken:

Tabelle: Prognose zur Entwicklung der LRT und Anhang II-Arten Lebensraumtypen:

In Lebensraumtyp	Entwicklung nicht möglich	Kurzfristig entwickelbar	Mittelfristig bis langfristig entwickelbar
6230 (Borstgrasrasen)		Erhöhung des Artenreichtums und damit Erhöhung der Wertstufe zu erwarten, langsame Ausdehnung im Bereich heutiger magerer Glatthaferwiesen zu erwarten	Erhöhung des Artenreichtums und damit Erhöhung der Wertstufe zu erwarten, langsame Ausdehnung im Bereich heutiger magerer Glatthaferwiesen zu erwarten
6510 (Glatthaferwiesen)		Erhöhung des Artenreichtums und damit Erhöhung der Wertstufe zu erwarten, leichter Rückgang zugunsten der Borstgrasrasen und Goldhaferwiesen zu erwarten	Erhöhung des Artenreichtums und damit Erhöhung der Wertstufe zu erwarten, leichter Rückgang zugunsten der Borstgrasrasen und Goldhaferwiesen zu erwarten
6520 (Berg-Mähwiesen)		wenig Änderung zu erwarten	Erhöhung des Artenreichtums und damit Erhöhung der Wertstufe zu erwarten, langsame Ausdehnung im Bereich heutiger magerer Glatthaferwiesen zu erwarten
6410 (Pfeifengraswiesen)		Erhöhung des Artenreichtums und damit Erhöhung der Wertstufe zu erwarten, langsame Ausdehnung im Bereich heutiger magerer, wechselfeuchter Glatthaferwiesen und Calthion-Wiesen zu erwarten	Erhöhung des Artenreichtums und damit Erhöhung der Wertstufe zu erwarten, langsame Ausdehnung im Bereich heutiger magerer, wechselfeuchter Glatthaferwiesen und Calthion-Wiesen zu erwarten, eventuell Einwanderung von Arten, die in den vergangenen Jahrzehnten aus dem Gebiet verschwunden sind

Anhang II- Arten:

Anhang II-Arten	Entwicklungs-Prognose
Dunkler Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche nausithous</i>)	Bei besserer Abstimmung der Mähzeitpunkte auf den Haupthabitaten und Vernetzungstreifen der Falter mit den artspezifischen Ansprüchen kann mit einem Anstieg der beiden Teilpopulationen gerechnet werden.

Für das Gebiet schlagen wir einen **Überprüfungsrhythmus von 3 Jahren** vor, daraus ergibt sich ein entsprechendes Berichtsintervall.

10. Anregungen zum Gebiet

Es sind keine weiteren Anregungen zum Gebiet erforderlich.

11. Literatur

BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOYE, P., KNIEF, W., SÜDBECK, P. & K. WITT (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (3. überarbeitete Fassung, Bearbeitungsstand: 8.5.2002).- Ber. Vogelschutz 39: 13-60.

BOYE, P.; HUTTERER, R. & BENKE, H. (1998): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia). In: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands, HRSG.: Bundesamt für Naturschutz, S. 33 – 39, Bonn.

BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologie, Grundzüge der Vegetationskunde.- 3. Aufl, Wien, 865 S.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands.- Schriftenreihe f. Veg.-kunde, Heft 28, 744 S., Bonn-Bad Godesberg.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ – BFN (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Landwirtschaftsverlag 434 S.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ - BFN (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Angewandte Landschaftsökologie, Heft 42. Landwirtschaftsverlag 725 S + Anhang.

BUTTLER, K.-P., SCHIPPMANN, U. (1993): Namensverzeichnis zur Flora der Farn- und Samenpflanzen Hessens.- Botanik u. Naturschutz in Hessen Beiheft 6, Frankfurt, 476 S.

DIERSCHKE, H. (1994): Pflanzensoziologie. Grundlagen und Methoden.- 683 S., Eugen Ulmer, Stuttgart.

EBERT, G. & RENNWALD, E. [Hrsg.] (1991): Die Tagfalter Baden-Württembergs, Band 2: Tagfalter II. Stuttgart (Ulmer), 535 S.

ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht, 6. verb. Aufl.- Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 989 S.

GOEBEL, W. (1995): Die Vegetation der Wiesen, Magerrasen und Rieder im Rhein-Main-Gebiet.- Diss. Botan. 237, 456 S, Berlin/Stuttgart.

GRENZ, M. & MALTEN, A. (1996): Rote Liste der Heuschrecken Hessens (2. Fassung, Stand September 1995).- In: Hessisches Ministerium des Inneren und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg.): Natur in Hessen.- Wiesbaden.

HEMM, K. (Projektleitung) (2002): Grunddaten-Erfassung für Monitoring und Management im FFH-Gebiet „Biberlebensraum Hessischer Spessart“ (an Jossa und Sinn) (5723-307). Gutachten, unveröff., für Regierungspräsidiums Darmstadt Abteilung Forsten und Naturschutz.

HESS. MINISTERIUM DES INNEREN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (1996): Rote Listen der Pflanzen- und Tierarten Hessen.- Wiesbaden.

HORMANN, M.; KORN, M.; EDERLEIN, R.; KOHLHAAS, D. & RICHARZ, K. (1997): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens (8. Fassung, Stand April 1997).- In: Hessisches Ministerium des Inneren und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste der Pflanzen- und Tierarten in Hessen.- Wiesbaden.

INGRISCH, S. & KÖHLER, G. (1998): Rote Liste der Geradflügler (Orthoptera) (Bearbeitungsstand 1993, geändert 1997).- In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Tiere Deutschlands.- Schriftenreihe Landespflege Naturschutz, 55: 252-2543; Bonn-Bad Godesberg.

KALB, M. & VENT-SCHMIDT, V. (1981): Das Klima von Hessen. Standortkarte im Rahmen der Agrarstrukturellen Vorplanung.- Deutscher Wetterdienst Offenbach, Wiesbaden, 115 S.

KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens. Mit einer Karte der naturräumlichen Gliederung 1:200 000.- Schr.-R. d. Hess. Landesanstalt f. Umwelt **67**, Wiesbaden, 43 S.

KRISTAL, P. M. & BROCKMANN, E. (1996): Rote Liste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Hessens.- In: Hessisches Ministerium des Inneren und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste der Pflanzen- und Tierarten in Hessen.- Wiesbaden.

LANGE, A. C. & WENZEL, A. (2003): Schmetterlinge der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie in Hessen, Werkvertrag HDLGN 2003, Arten des Anhangs II und IV, *Glaucopsyche* (=Maculinea) *nausithous* (BERGSTRÄSSER 1779), Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling. Gutachten im Auftrag des HDLGN, ungeprüfte Daten, div. S. und Anlagen.

LANGE, A. C. & WENZEL, A. (2004): Arten des Anhangs II und IV – Artensteckbrief *Glaucopsyche* (=Maculinea) *nausithous* (Bergsträsser 1779), Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [Code: 1061]. Gutachten im Auftrag des HDLGN, ungeprüfte Daten, div. S. und Anlagen.

LANGE, A. C. & WENZEL, A. (2004a): Bewertungsrahmen für *Maculinea nausithous*. FFH-Grunddatenerfassung und Monitoring in Hessen. Bewertungsrahmen für die FFH Anhang II- Art *Glaucopsyche* (=Maculinea) *nausithous*. Gutachten im Auftrag des HDLGN, ungeprüfte Daten, div. S. und Anlagen.

OBERDORFER, E. ET AL. (1977): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil I.- Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 311 S.

OBERDORFER, E. ET AL. (1978): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil II.- Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 355 S.

OBERDORFER, E. ET AL. (1983): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil III.- Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 455 S.

OBERDORFER, E. ET AL. (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil IV - A. Textband.- Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 282 S.

OBERDORFER E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora.- 8. Aufl., Ulmer Verlag, Stuttgart, 1051 S.

PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera).- In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Tiere Deutschlands.- Schriftenreihe Landespflege Naturschutz, 55: 87-111; Bonn-Bad Godesberg.

RÜCKRIEM, C. & ROSCHER, S. (1999): Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie.- Angewandte Landschaftsökologie Heft 22, 456 S., Münster.

SSYMAN, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C., SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Das BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie.- Schriftenr. f. Landschaftspflege und Naturschutz 53, 556 S., Münster.

STETTNER, C.; BINZEHÖFER, B. & HARTMANN, P. (2001): Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nausithous*. Teil 1: Populationsdynamik, Ausbreitungsverhalten und Biotopverbund. — *Natur und Landschaft* 76 (6): 278-287.

STETTNER, C.; BINZEHÖFER, B.; GROS, P. & HARTMANN, P. (2001): Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nausithous*. Teil 2: Habitatansprüche, Gefährdung und Pflege. — *Natur und Landschaft* 76 (8): 366-375.

Anhang 12.1
zur GDE im FFH-Gebiet
„Hohe Wiese und Steinfirst bei Breunings“

Ausdrucke der Reports der Datenbank:
Artenlisten des Gebietes
Dokumentation der Dauerbeobachtungsflächen / Vegetationsaufnahmen
Listen der LRT-Wertstufen
FFH-Erhebungsbögen für die FFH-LRT-Bewertung

Bearbeitung:



Angelstr. 67 - 64846 Groß-Zimmern
Tel. 06071 / 74331, 0170 / 2966 760
Fax. 06071 / 74332

Email: info@ecoplan-team.de

Bearbeiter:

Dr. Wolfgang Goebel (Dipl.-Biol.)
Dipl.-Geogr. Günter Gillen
Dr. Hans-Georg Fritz (Dipl.-Biol.)

Version 2006-11-13

Anhang 12.2
zur GDE im FFH-Gebiet
„Hohe Wiese und Steinfirst bei Breunings“

Fotodokumentation

Bearbeitung:



Kompetenz
für ökologische
Planungen

Angelstr. 67 - 64846 Groß-Zimmern
Tel. 06071 / 74331, 0170 / 2966 760
Fax. 06071 / 74332

Email: info@ecoplan-team.de

Bearbeiter:

Dr. Wolfgang Goebel (Dipl.-Biol.)
Dipl.-Geogr. Günter Gillen
Dr. Hans-Georg Fritz (Dipl.-Biol.)

Version 2006-11-13

12.2 Fotodokumentation

Aufnahmen: G. Gillen, Mai bis September 2006



Foto 1: Blick auf die „Alte Wiese“ im Vordergrund und die „Hohe Wiese“ in der Bildmitte.



Foto 2: Blick von der „Hohen Wiese“ nach Norden.



Foto 3: Waldstorchschnabel-Goldhaferwiese (*Geranio-Trisetetum flavescens*) am Südost-
rand des Gewanns „In der Steinfürst“ im *Crepis mollis*-Aspekt (LRT-Fläche Nr. 57,
Wertstufe A, Daueruntersuchungsfläche Nr. 1).



Foto 4: Berg-Glatthaferwiese (*Alchemillo-Arrhenatheretum elatioris*) im Bereich „In der
Steinfürst“ (LRT-Fläche Nr. 50, Wertstufe C, Daueruntersuchungsfläche Nr. 2).



Foto 5: Waldstorchnabel-Goldhaferwiese (*Geranio-Trisetetum flavescens*) im Bereich der „Hohen Wiese“ (LRT-Fläche Nr. 16, Wertstufe B, Daueruntersuchungsfläche Nr. 3).



Foto 6: Magere Berg-Glatthaferwiese (*Alchemillo-Arrhenatheretum elatioris*) im Bereich der „Hohen Wiese“ (LRT-Fläche Nr. 12, Wertstufe B, Daueruntersuchungsfläche Nr. 4).



Foto 7: Kreuzblumen-Borstgrasrasen (*Polygalo-Nardetum*) im Bereich der „Hohen Wiese“ (LRT-Fläche Nr. 26, Wertstufe B, Daueruntersuchungsfläche Nr. 5).



Foto 8: Borstgras-Färberginster-Pfeifengraswiese (*Genisto tinctoriae-Molinietum*) im Bereich der „Hohen Wiese“ (LRT-Fläche Nr. 22, Wertstufe C, Daueruntersuchungsfläche Nr. 6).



Foto 9: Sehr magere und artenreiche Berg-Glatthaferwiese (*Alchemillo-Arrhenatheretum elatioris*) im Bereich der „Hohen Wiese“ (LRT-Fläche Nr. 64, Wertstufe A, Daueruntersuchungsfläche Nr.7).



Foto 10: Borstgras-Färberginster-Pfeifengraswiese (*Genisto tinctoriae-Molinietum*) im Bereich der „Hohen Wiese“ (LRT-Fläche Nr. 61, Wertstufe B, Daueruntersuchungsfläche Nr. 8).

Anhang 12.3

zur GDE im FFH-Gebiet
„Hohe Wiese und Steinfirst bei Breunings“

Kartenausdrucke

Bearbeitung:



Kompetenz
für ökologische
Planungen

Angelstr. 67 - 64846 Groß-Zimmern

Tel. 06071 / 74331, 0170 / 2966 760

Fax. 06071 / 74332

Email: info@ecoplan-team.de

Bearbeiter:

Dr. Wolfgang Goebel (Dipl.-Biol.)

Dipl.-Geogr. Günter Gillen

Dr. Hans-Georg Fritz (Dipl.-Biol.)

Version 2006-11-13

Anhang 12.4

zur GDE im FFH-Gebiet
„Hohe Wiese und Steinfirst bei Breunings“

Gesamtliste erfasster Tierarten

Bearbeitung:



Kompetenz
für ökologische
Planungen

Angelstr. 67 - 64846 Groß-Zimmern

Tel. 06071 / 74331, 0170 / 2966 760

Fax. 06071 / 74332

Email: info@ecoplan-team.de

Bearbeiter:

Dr. Wolfgang Goebel (Dipl.-Biol.)

Dipl.-Geogr. Günter Gillen

Dr. Hans-Georg Fritz (Dipl.-Biol.)

Version 2006-11-13

Erfasste Tierarten:

Tierarten des Anhang II:

Dunkler Ameisenbläuling (*Maculinea = Glaucopsyche nausithous*)

Zufällige Beobachtungen:

Tierarten des Anhang IV:

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Weitere Tierarten aus der Gruppe der Tagfalter und Heuschrecken:

Heuschrecken:

Sumpf-Grashüpfer (*Chorthippus montanus*)
Heide-Grashüpfer (*Stenobothrus lineatus*)
Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*)
Wiesen-Grashüpfer (*Chorthippus dorsatus*)
Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*)
Kurzflügelige Beißschrecke (*Metrioptera brachyptera*)

Tagfalter:

Kleiner Perlmutterfalter (*Issoria lathonia*)
Goldene Acht (*Colias hyale*)
Brauner Feuerfalter (*Heodes tityrus*)
Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*)
Mauerfuchs (*Lasiommata megera*)
Kaisermantel (*Argynnis paphia*)