

**Regierungspräsidium Gießen
Obere Naturschutzbehörde**

**Grunddatenerfassung
für das geplante Natura-2000-Gebiet
"Wacholderheiden und Grünland
nördlich von Niederlemp "
FFH-Gebiets-Nr. 5316-301**

Bearbeitung:
Dr. rer. nat. Bernd Nowak
Dipl. Biol. Bettina Schulz
Dipl. Biol. Dietmar Teuber
Dipl. Biol. Thomas Widdig

Wetzlar / Gießen,
im Oktober 2002

Gesellschaft
für ökologische
Landschaftsplanung
und Forschung GbR
Dr. Bernd Nowak
Bettina Schulz
Heinestrasse 3
35584 Wetzlar-Naunheim
Tel./Fax: 06441-1031



Kurzinformationen zum Gebiet

Titel	Grunddatenerfassung zum geplanten Natura-2000-Gebiet "Wacholderheiden und Grünland nördlich von Niederlemp" (Nr. 5316-301)
Ziel der Untersuchungen:	Erhebung des Ausgangszustands zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU
Land:	Hessen
Landkreis:	Lahn-Dill-Kreis
Lage:	Südhang des Lemptals nördlich von Niederlemp
Größe:	49,95 ha
FFH-Lebensraumtypen:	5130 Juniperus-communis-Formation 6510 Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe 8230 Silikatfelskuppen (Felsgrusstandorte) 9110 Hainsimsen-Buchenwald
FFH-Anhang-II-Arten:	keine Vorkommen bekannt
Naturraum:	D 46: Westhessisches Bergland
Höhe ü. NN:	240 bis 330 m
Geologie:	Kulm-Tonschiefer
Auftraggeber:	Regierungspräsidium Gießen; Abteilung LFN
Auftragnehmer:	Gesellschaft für ökologische Landschaftsplanung und Forschung GbR (GöLF), Wetzlar
Bearbeitung:	Dr. Bernd Nowak, Bettina Schulz, Dietmar Teuber, Thomas Widdig
Bearbeitungszeitraum:	Mai bis Oktober 2002

Inhaltverzeichnis

1	Aufgabenstellung	4
2	Einführung in das Untersuchungsgebiet	5
2.1	Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes	5
2.2	Aussagen der FFH-Gebietsmeldungen und Bedeutung des Untersuchungsgebietes	6
3	FFH-Lebensraumtypen (LRT)	9
3.1	LRT 5130 JUNIPERUS-COMMUNIS-FORMATION	9
3.1.1	Vegetation	9
3.1.2	Fauna	14
3.1.3	Habitatstrukturen	17
3.1.4	Nutzung und Bewirtschaftung	17
3.1.5	Beeinträchtigungen und Störungen	18
3.1.6	Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT	18
3.1.7	Schwellenwerte	19
3.2	LRT 6510 EXTENSIVE MÄHWIESEN DER PLANAREN BIS SUBMONTANEN STUFE	21
3.2.1	Vegetation	21
3.2.2	Fauna	23
3.2.3	Habitatstrukturen	25
3.2.4	Nutzung und Bewirtschaftung	25
3.2.5	Beeinträchtigungen und Störungen	25
3.2.6	Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT	26
3.2.7	Schwellenwerte	27
3.3	LRT 8230 SILIKATFELSKUPPEN (FELSGRUSSTANDORTE MIT VEGETATION DER ORDNUNG SEDO-SCLERANTHETALIA)	28
3.3.1	Vegetation	28
3.3.2	Fauna	30
3.3.3	Habitatstrukturen	30
3.3.4	Nutzung und Bewirtschaftung	31
3.3.5	Beeinträchtigungen und Störungen	31
3.3.6	Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT	31
3.3.7	Schwellenwerte	31
3.4	LRT 9110 HAINSIMSEN-BUCHENWALD	33
3.4.1	Vegetation	33
3.4.2	Fauna	33
3.4.3	Habitatstrukturen	33
3.4.4	Nutzung und Bewirtschaftung	34
3.4.5	Beeinträchtigungen und Störungen	34
3.4.6	Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT	34
3.4.7	Schwellenwerte	34
4	Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie)	35
4.1	FFH-Anhang II-Arten	35
4.2	Arten der Vogelschutzrichtlinie	35

5	Biotoptypen und Kontaktbiotope	35
5.1	Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen	35
5.2	Kontaktbiotope des FFH-Gebietes	38
6	Gesamtbewertung	39
7	Leitbilder, Erhaltungs- und Entwicklungsziele	39
8	Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von FFH-LRT und -Arten	39
8.1	Nutzungen und Bewirtschaftung, Erhaltungspflege	39
8.2	Entwicklungsmaßnahmen	41
9	Prognose zur Gebietsentwicklung	41
10	Offene Fragen und Anregungen	42
11	Literatur	43
12	Anhang	
12.1	Ausdrucke der Reports der Datenbank	
12.2	Fotodokumentation	
12.3	Anhang zu Karte 9: Vorkommen gefährdeter und bemerkenswerter Arten	
12.4	Bewertungsbögen	

Karten (jeweils Maßstab 1 : 5 000)

Karte 1: FFH-Lebensraumtypen, Lage der Dauerbeobachtungsflächen

Karte 5: Biotoptypen und Kontaktbiotope

Karte 6: Nutzungen

Karte 7: Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Karte 8: Pflege-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Karte 9: Vorkommen gefährdeter und bemerkenswerter Arten und Flächennummern

1 Aufgabenstellung

Das vorliegende Gutachten behandelt Lebensräume, Vegetation, Flora und ausgewählte Tiergruppen (Tagfalter und Heuschrecken) des geplanten Natura-2000-Gebietes "Wacholderheiden und Grünland nördlich von Niederlemp". Die Untersuchung hat zum Ziel, Grunddaten zur Ergänzung und Korrektur des Standarddatenbogens und zur Erfüllung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft (Richtlinie 97/62/EG und Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung natürlicher Lebensräume) zu erheben.

Der Auftrag für die Erstellung des Gutachtens wurde der Gesellschaft für ökologische Landschaftsplanung und Forschung (GöLF) vom Regierungspräsidium Gießen (Abteilung LFN) mit Werkvertrag vom 02./15. Mai 2002 erteilt. An den Geländearbeiten und bei der Bestimmung der Flechten wirkte Herr Dipl. Biol. Dietmar Teuber mit. Die faunistischen Untersuchungen sind im Unterauftrag Herrn Dipl. Biol. Thomas Widdig (Allendorf/Lda.) übertragen worden; die Herstellung der Karten erfolgte in Zusammenarbeit mit dem Büro Plantago (Gießen). Die Erhebungen und Ausarbeitungen folgen dem "Leitfaden zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung, Berichtspflicht)" mit Stand zur Auftragserteilung. Die Geländearbeiten wurden in den Monaten Mai bis August 2002 durchgeführt.

Aufgaben und Ziele des Gutachtens sind im Einzelnen

- die Dokumentation der im Gebiet auftretenden Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie;
- die Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen nach Maßgabe von Bewertungsschemata des Auftraggebers;
- die Anlage und Aufnahme von Dauerbeobachtungsflächen zur Dokumentation von Vegetationsveränderungen;
- die flächendeckende Kartierung der Biotope gemäß der Kartieranleitung zur Hessischen Biotopkartierung (HB);
- die Erfassung und Bewertung der Tagfalter- und Heuschreckenfauna der Grünland-LRT des Gebietes;
- die Dokumentation aktueller Nutzungen, Beeinträchtigungen und Gefährdungen;
- die Empfehlung von Schwellenwerten zur Beurteilung künftiger Veränderungen der Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie;
- die Festlegung von Leitbildern, Erhaltungs- und Entwicklungszielen;
- Maßnahmenvorschläge zur Pflege und Entwicklung des Schutzgebietes;
- die fotografische Dokumentation des Gebietes.

Bestandteil des Werkes sind digitale Daten, die für die FFH-Datenbank des Landes Hessen in vorgegebene Dateien eingelesen und dem Auftraggeber mit dem vorliegenden Gutachten ausgehändigt werden.

2 Einführung in das Untersuchungsgebiet

2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes

Das geplante Natura-2000-Schutzgebiet "Wacholderheiden und Grünland nördlich von Niederlemp" befindet sich im Westhessischen Bergland nördlich des Dilltales im Naturraum 320.04 "Hörre" (nach Klausung 1974). Es ist Bestandteil der Gemarkung Niederlemp (Gemeinde Ehringshausen, Lahn-Dill-Kreis; MTB 5316). Das Gebiet liegt in Höhen zwischen 240 und 330 m ü. NN an einem in südliche Richtungen exponierten, zur Lempaue abfallenden Hang. Die Ortslage von Niederlemp befindet sich in geringer Entfernung südlich des Gebietes. Die innerhalb der vorgegebenen Abgrenzung gelegene Fläche hat einen Umfang von 49,95 ha.

Den geologischen Untergrund bilden relativ basenreiche Tonschiefer des Kulm (Unterkarbon). Die Böden sind im größten Teil des Gebietes aufgrund starker Hangneigungen flachgründig und steinig. Auf recht großen Flächen tritt vor allem im Bereich von Erosionsrinnen Gesteinsgrus an die Oberfläche, dem kaum Feinerde beigemischt ist. Vorherrschende Bodentypen sind tonreiche flachgründige Braunerden, Ranker und Protoranker. Das Substrat ist im gesamten Gebiet mäßig basenreich und kalkfrei. Die geringe Gründigkeit und Südexposition der meisten Böden bewirken überwiegend mäßig trockene bis trockene Standortverhältnisse. In einem kleinen Muldental im mittleren Teil des Gebietes kommen kleinflächig tiefergründige frische und wechselfeuchte Böden vor.

Das Klima des Gebietes ist atlantisch geprägt. Die mittleren jährlichen Niederschlagssummen der Gemarkung liegen bei 800 mm, die durchschnittliche Jahrestemperatur um 8 °C (Deutscher Wetterdienst 1950, 1981). Ökologisch bedeutsam ist die Südexposition des Geländes, die ein relativ warmes und trockenes Kleinklima bewirkt.

Das geplante Natura-2000-Gebiet umfasst das aus zwei getrennten Bereichen bestehende, 1982 ausgewiesene Naturschutzgebiet "Wacholderheiden bei Niederlemp" (19,78 ha), Flächen zwischen den beiden NSG-Teilen sowie im Westen angrenzende Wacholderheiden und Magergrünland.

Etwa ein Drittel des Untersuchungsgebietes nehmen zwei Komplexe alter Hutweiden ein, die vermutlich Reste einer alten Gemeindeweide sind. Deren größere, nördlich anschließende Teile wurden vermutlich zu Beginn des 20. Jahrhunderts aufgeforstet, stellenweise hat sich vielleicht auch spontaner Kiefern-Wald eingestellt. Die übrigen Bereiche des Gebietes wurden in der Vergangenheit größtenteils extensiv als Acker genutzt, obwohl ihre überwiegend flachgründigen, ziemlich trockenen Tonschieferböden ein geringes Ertragspotential haben. Die Ackerwirtschaft wurde in den zurückliegenden 50 Jahren nach und nach aufgegeben. Als Folgenutzung ist Beweidung mit Schafen und Heuwiesenwirtschaft eingeführt worden. Derzeit werden innerhalb der Grenzen des geplanten Natura-2000-Schutzgebietes nur noch drei Ackerflächen regelmäßig umgebrochen, darunter ein kleiner, nicht mit Pestiziden behandelter Wildacker. Die übrigen ehemaligen Äcker tragen Grünlandvegetation in unterschiedlichen Entwicklungsstadien.

Der größte Teil des Untersuchungsgebietes wurde in den letzten Jahrzehnten vom zeitigen Frühjahr bis in den Herbst mehrmals jährlich mit einer Wander-schafherde beweidet. Die am längsten als Hutung genutzten Bereiche weisen die für Extensivweiden typische Struktur auf, mit kleinen Gehölzgruppen, Wacholder-Büschen, teilweise zwergstrauchreichen Magerrasen und Amei-senhügeln. Nur kleine Bereiche werden als Wiese offensichtlich ohne Düngung für die Heuwerbung genutzt. In der Nähe des Waldrandes an der Nordgrenze des Gebietes finden sich außerdem Brachflächen, die teilweise nach Beendigung der Ackernutzung, teilweise nach vorübergehender Bewirt-schaftung als Wiese aufgelassen wurden und unterschiedlich dichte Besen-ginster-Gebüsche tragen. Auf einigen Grünlandparzellen stehen Obstbäume verschiedenen Alters.

Im mittleren Teil des Untersuchungsgebietes zieht sich ein Trockentälchen (Elgersgrub) vom Kiefern-Wald an der Nordgrenze nach Süden, das im obern Bereich steil eingeschnitten ist. Am Grund dieses Tälchens liegt ein Kleingartengelände im Gebiet. In das Untersuchungsgebiet einbezogen ist eine zum Grünland offene, große Lichtung des im Norden anschließenden Kiefern-Waldes, die noch gut erhaltene Reste trockener Wacholderheide umfasst. Im Osten liegt ein Waldkomplex im Gebiet, der aus bodensaurem Buchenwald und einem Kiefern-Bestand zusammengesetzt und teilweise von einem breiten Strauchmantel umgeben ist. An der Westgrenze greift ein Mischwald aus Kiefer, Lärche, Fichte und Eiche in das geplante Schutzgebiet hinein.

2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldungen und Bedeutung des Unter-suchungsgebietes

Der Meldung des geplanten Natura-2000-Gebietes bei der EU-Kommission liegt der vom RP Gießen erstellte Standard-Datenbogen zu Grunde. Die vor-läufigen Einträge zu den Flächenanteilen und -größen sowie zum Erhaltungs-zustand der FFH-Lebensraumtypen weichen von den Ergebnissen der aktu-ellen Grunddatenerhebung ab und sind zu korrigieren.

Korrekturanmerkungen zum Standard-Datenbogen

Fläche: 49,95 ha
Höhe ü. NN von 240 bis 330 m, Mittel 285 m
Niederschlag: um 800 mm
Temperatur: um 8 °C

Biotopkomplexe:	Gebüsche und Waldränder	5,6 %
	Nadelwaldkomplexe	5,8 %
	Laubwald- und Mischwalskomplexe...	6,4 %
	Magerrasen und Therophytenfluren	46,9 %
	Grünlandkomplexe mittlerer Standorte	28,5 %
	Äcker und Kleingarten	2,2 %

Flächenbelastungen: im Bogen genannte Belastungen sind nicht mehr relevant oder unbedeutend; die aktuellen Belastungen im gesamten Gebiet sind:

130	Verfüllung, Auffüllung	0,4 %	g	
164	Erdablagerungen	0,4 %	g	i
182	LRT-fremde Arten (Weideunkräuter)	0,6 %	g	i
251	Tritt (Viehtritt)	11,6 %	m	i
295	Beschattung	2,4 %	g	i
310	Gehölzbeseitigung	2,4 %	g	i
370	Pflegerückstand	7,2 %	m	i
400	Verbrachung	0,2 %	m	i
410	Verbuschung	11,4 %	m	i
420	Beweidung	9,8 %	m/g	i
421	Überbeweidung	0,3 %	h	i
422	Unterbeweidung	0,8 %	m	i
505	Nadelbaumaufforstung	0,2 %	h	i
531	Nichteinheimische Baum-/Straucharten	2,2 %	g	i
532	LRT-fremde Baum-/Straucharten	2,6 %	m	i
533	Bestand aus nichteinheim. Baum/Straucharten	2,0 %	m	i

Lebensraumtypen: Abweichungen hinsichtlich der Flächenanteile und Bewertungen aufgrund abweichender Erhebungs- und Bewertungs-Vorgaben:

	ha/%	Rep.	Erh-Zust.
5130	Juniperus-communis-Formation	7,6/15,2	A A,C
6510	Extensive Mähwiesen der planaren Stufe	7,0/14,0	B A-C
8230	Silikatfelskuppen (Felsgrusstandorte)	0,4/0,8	A A
9110	Hainsimsen-Buchenwald	1,3/2,6	C A

Biotoptypen: abweichender Biotoptypenschlüssel

weitere Arten: Die Liste gefährdeter/bemerkenswerter Arten ist unvollständig, die angegebenen Gefährdungsgrade sind nicht aktuell.

In der folgenden Liste sind Arten der Roten Listen Hessens (Buttler & al. 1996, Grenz & Malten 1996, Kristal & Brockmann 1996 und Zub & al. 1996, Schöller & Mitarb. 1996) und Deutschlands (Ingrisch & Köhler 1998, Korneck, Schnittler & Vollmer 1996, Pretschner 1998 und Wirth & al. 1996) benannt, die im Rahmen der aktuellen Untersuchung im Gebiet festgestellt wurden (weitere im Gebiet nachgewiesene gefährdete Arten siehe Bergmeier 1984, 1987 und GöLF 1998a, 1998b).

Samenpflanzen:		RL Hessen	RLD
<i>Aira caryophyllea</i>	Nelken-Schmielenhafer	V	-
<i>Aira praecox</i>	Früher Schmielenhafer	2	
<i>Antennaria dioica</i>	Katzenpfötchen	2	3
<i>Betonica officinalis</i>	Heil-Ziest	V	-
<i>Briza media</i>	Kleines Zittergras	V	-
<i>Cirsium acaule</i>	Stengellose Kratzdistel	V	-
<i>Euphrasia stricta</i>	Steifer Augentrost	V	-
<i>Filago arvensis</i>	Acker-Filzkraut	3	3
<i>Filago lutescens</i>	Gelbgraues Filzkraut	2	2
<i>Filago minima</i>	Kleines Filzkraut	3	-
<i>Galium pumilum</i>	Niedriges Labkraut	V	-
<i>Gypsophila muralis</i>	Mauer-Gipskraut	3	3
<i>Helictotrichon pratense</i>	Wiesen-Hafer	V	-
<i>Jasione montana</i>	Berg-Sandrapunzel	V	-
<i>Moenchia erecta</i>	Aufrechte Weißmiere	2!	2!
<i>Montia fontana</i> subsp. <i>chondrosperma</i>	Rausamiges Quellkraut	3	3
<i>Myosotis discolor</i>	Buntes Vergissmeinnicht	V	3
<i>Nardus stricta</i>	Borstgras	V	-
<i>Orchis morio</i>	Kleines Knabenkraut	2	2
<i>Ononis spinosa</i> agg.	Stechende Hauhechel	V	-
<i>Platanthera bifolia</i>	Weißer Waldhyazinthe	3	3

Fortsetzung: Liste gefährdeter/bemerkenswerter Arten

		RL Hessen	RLD
Samenpflanzen:			
<i>Polygala vulgaris</i> subsp. <i>oxyptera</i>	Spitzflügeliges Kreuzblümchen	V	-
<i>Scleranthus perennis</i>	Ausdauerndes Knäuelkraut	V	-
<i>Spergula pentandra</i>	Fünfmänniger Spörgel	2	3
<i>Teesdalia nudicaulis</i>	Bauernsenf	3	-
<i>Trifolium alpestre</i>	Hügel-Klee	V	-
<i>Trifolium striatum</i>	Streifen-Klee	3	3
<i>Veronica praecox</i>	Früher Ehrenpreis	3	-
<i>Viola canina</i>	Hunds-Veilchen	V	-
<i>Vulpia bromoides</i>	Trespen-Federschwingel	3	-
Flechten:			
		RL Hessen	RLD
<i>Cetraria aculeata</i>		2	3
<i>Cladonia arbuscula</i>		3	3
<i>Cladonia cervicornis</i>		2	3
<i>Cladonia ciliata</i>		3	3
<i>Cladonia foliacea</i>		2	3
<i>Cladonia furcata</i>		3	-
<i>Cladonia scabriuscula</i>		G	G
<i>Peltigera hymenina</i>		2	3
<i>Peltigera rufescens</i>		3	3
Tagfalter und Widderchen:			
		RL Hessen	RLD
<i>Adscita sticticus</i>	Gemeines Ampfer-Grünwidderchen	G	V
<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel	V	-
<i>Coenonympha arcania</i>	Perlgrasfalter	V	V
<i>Issoria lathonia</i>	Kleiner Perlmutterfalter	V	-
<i>Lasiommata megera</i>	Mauerfuchs	V	-
<i>Leptidea reali</i>	Reals Senfweißling	D	V
<i>Lycaena tityrus</i>	Brauner Feuerfalter	3	-
<i>Melitaea cinxia</i>	Gemeiner Scheckenfalter	2	2
<i>Melitaea diamina</i>	Baldrianscheckenfalter	2	3
<i>Papilio machaon</i>	Schwalbenschwanz	V	V
<i>Polyommatus semiargus</i>	Violetter Waldbläuling	V	V
<i>Pyrgus malvae</i>	Kleiner Malvendickkopffalter	V	V
<i>Thecla betulae</i>	Nierenfleck	V	-
<i>Zygaena filipendulae</i>	Gemeines Blutströpfchen	V	-
<i>Zygaena purpuralis</i>	Thymian-Widderchen	G	3
Nachtfalter:			
		RL Hessen	RLD
<i>Spiris striata</i>	Gestreifter Grasbär	2	3
Heuschrecken:			
		RL Hessen	RLD
<i>Decticus verrucivorus</i>	Warzenbeißer	2	3
<i>Gryllus campestris</i>	Feld-Grille	3	3
<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	Gefleckte Keulenschrecke	V	-
<i>Oedipoda caerulea</i>	Blaufügelige Ödlandschrecke	3	3
<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	Rotleibiger Grashüpfer	2	G
<i>Stenobothrus lineatus</i>	Heide-Grashüpfer	V	-
<i>Stenobothrus nigromaculatus</i>	Schwarzfleckiger Heide-Grashüpfer	2	2
<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	Kleiner Heide-Grashüpfer	3	3

Bedeutung des Gebietes

Das geplante Natura-2000-Gebiet "Wacholderheiden und Grünland nördlich von Niederlemp" umfasst einen der naturschutzfachlich bedeutendsten Magergrünlandkomplexe Hessens. Die mit Wacholder bestandenen trocken-warmen Magerrasen mäßig basenreicher Standorte, die artenreichen Felsgrusfluren und ausgedehnten Therophytenrasen mit überregional seltener Artenkombination sowie die Vielzahl stark gefährdeter Pflanzen- und Tierarten verleihen dem Gebiet hervorragende Qualitäten. Zur vegetationskundlich-floristischen Bedeutung des Geländes siehe auch die Publikationen von Bergmeier (1984, 1987).

Hinsichtlich der Fauna besitzt das Gebiet abgesehen von den aktuell untersuchten Tagfaltern und Heuschrecken sehr hohe Bedeutung insbesondere für Nachfalter und Hautflügler; stellvertretend sei auf das Vorkommen des in Hessen stark gefährdeten Gestreiften Grasbären (*Spiris striata*) hingewiesen.

3 FFH-Lebensraumtypen (LRT)

3.1 LRT 5130 JUNIPERUS-COMMUNIS-FORMATION

Umfang im Gebiet: 7,6 ha (Wertstufe: A: 7,5 ha, C: 0,1 ha)

LRT-typische und bemerkenswerte Arten

Flora:

Juniperus communis

Weitere LRT-typische Arten: siehe unten.

Fauna:

Coenonympha arcania, *Decticus verrucivorus*, *Gryllus campestris*, *Issoria lathonia*, *Lasiommata megera*, *Leptidea reali*, *Lycaena tityrus*, *Myrmeleotettix maculatus*, *Oedipoda caerulea*, *Omocestus haemorrhoidalis*, *Papilio machaon*, *Pyrgus malvae*, *Stenobothrus lineatus*, *Stenobothrus nigromaculatus*, *Stenobothrus stigmaticus*, *Zygaena filipendulae*.

3.1.1 Vegetation

Die Vegetation der alten Hutweideflächen nördlich von Niederlemp ist sowohl vegetationskundlich als auch hinsichtlich der Lebensraumtypen schwer einzuordnen. Sie setzt sich aus Elementen unterschiedlicher Pflanzengesellschaften zusammen und weist Merkmale mehrerer LRT auf. Ursache der ungewöhnlichen Artenzusammensetzung ist eine seltene Kombination von Standortfaktoren, nämlich trockene, mäßig basenreiche, aber kalkfreie, tonreiche Böden und ein warmes Kleinklima (vergleiche Bergmeier 1984, 1987). Unter diesen Gegebenheiten setzt sich die Vegetation des alten Magergrünlands wie folgt zusammen:

- Pflanzen der Borstgras-Rasen (*Violin caninae*), in den meisten Beständen des Gebietes in der Artengarnitur leicht vorherrschend
Typische Arten: häufig *Danthonia decumbens*, *Festuca filiformis*, *Polygala vulgaris* subsp. *vulgaris*, *Polygala vulgaris* subsp. *oxyptera*, *Veronica officinalis*, *Viola canina*, *Pleurozium schreberi*; selten *Carex pilulifera*, *Nardus stricta*.

Fortsetzung Tabelle 1

Nr. der Aufnahme	D14	D13	D12	D11	D9	D8	D10	D6	D7	D5
FESTUCO-BROMETEA (Mesobromion)										
Potentilla neumanniana	0,2	5	1	1	0,2	1	3	8	3	3
Ranunculus bulbosus	.	1	0,2	.	1	.	1	3	5	3
Ononis repens	.	10	.	5	1	0,2	3	3	.	0,2
Cirsium acaule	.	.	5	.	.	(+)	.	0,2	1	3
Carlina vulgaris	.	.	1	.	.	0,2	.	(+)	0,2	0,2
Helictotrichon pratense	.	.	.	1	1	.	5	.	0,2	.
Carex caryophylla	.	.	.	8	1	.	.	.	.	.
Abietinella abietinum	.	.	.	.	.	.	.	0,2	.	5
Rhytidium rugosum	.	.	.	.	.	.	.	.	0,2	.
MOLINIO-ARRHENATHERETEA										
Achillea millefolium	1	8	0,2	0,2	1	.	3	5	1	5
Trisetum flavescens	.	0,2	.	.	0,2	.	1	1	0,2	1
Trifolium repens	.	10	.	.	0,2	.	.	0,2	1	1
Cerastium holosteoides	.	0,2	.	.	.	0,2	0,2	0,2	0,2	.
Holcus lanatus	.	1	.	.	0,2	.	1	0,2	.	.
Trifolium pratense	.	0,2	.	.	.	.	.	.	0,2	.
Arrhenatherum elatius	.	.	.	0,2	.	.	.	.	0,2	.
SONSTIGE										
Festuca guestfalica	3	3	5	5	3	3	5	15	25	20
Luzula campestris	1	1	1	5	3	1	3	3	1	3
Pimpinella saxifraga	1	8	1	1	0,2	0,2	3	1	1	1
Plantago lanceolata	1	5	1	1	1	1	3	8	8	5
Thymus pulegioides	1	10	1	0,2	1	0,2	20	15	8	15
Agrostis vinealis	1	5	10	8	1	0,2	1	5	3	3
Hieracium pilosella	8	3	20	8	15	5	1	15	5	3
Agrostis capillaris	3	10	1	1	3	1	20	3	3	8
Hypericum perforatum	0,2	0,2	0,2	0,2	.	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Anthoxanthum odoratum	1	1	1	0,2	1	0,2	1	0,2	0,2	.
Lotus corniculatus	.	3	0,2	0,2	0,2	.	0,2	1	1	1
Rumex acetosella	0,2	1	0,2	.	0,2	1	.	0,2	0,2	1
Hypochoeris radicata	.	.	1	.	1	0,2	0,2	0,2	1	0,2
Aira caryophylla	.	.	0,2	.	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	1
Galium verum	1	0,2	.	1	0,2	.	3	1	0,2	.
Quercus robur juv.	0,2	0,2	.	.	0,2	0,2	.	0,2	.	0,2
Cerastium glutinosum	.	0,2	.	0,2	0,2	.	.	0,2	0,2	0,2
Prunus spinosa juv.	0,2	0,2	0,2	.	.	0,2	.	.	0,2	.
Myosotis discolor	.	0,2	.	.	0,2	.	0,2	0,2	0,2	.
Veronica arvensis	.	0,2	.	.	.	1	0,2	0,2	.	0,2
Vicia angustifolia	.	0,2	.	.	.	.	0,2	0,2	1	0,2
Bromus hordeaceus	.	0,2	.	.	.	.	1	0,2	0,2	0,2
Euphrasia stricta	.	0,2	.	.	.	.	0,2	1	0,2	0,2
Teesdalia nudicaulis	.	.	.	.	0,2	0,2	.	0,2	0,2	0,2
Trifolium dubium	.	.	.	.	0,2	.	1	1	0,2	1
Rosa canina agg. juv.	.	0,2	0,2	0,2	.	0,2	.	.	.	.
Vulpia bromoides	.	0,2	.	.	0,2	.	0,2	.	0,2	.
Trifolium striatum	.	.	.	0,2	.	.	.	0,2	0,2	3
Dianthus deltoides	.	.	.	.	0,2	0,2	1	.	.	1
Cerastium arvense	.	1	.	.	.	.	1	.	.	0,2
Aira praecox	.	.	0,2	.	.	0,2	.	.	0,2	.
Festuca rubra	.	.	.	.	0,2	.	3	.	0,2	.
Poa angustifolia	.	.	.	.	.	.	1	0,2	.	0,2
Vicia hirsuta	.	.	.	.	.	.	.	0,2	0,2	0,2
Filago minima	.	.	0,2	.	.	.	.	.	0,2	.
Pinus sylvestris juv.	.	.	.	0,2	0,2	.	.	.	.	.
Myosotis ramosissima	.	.	.	.	.	.	0,2	0,2	.	.
Genista tinctoria	.	.	.	.	.	.	3	1	.	.
Campanula rapunculus	.	.	.	.	.	.	1	.	0,2	.
Trifolium arvense	.	.	.	.	.	.	.	.	0,2	0,2
KRYPTOGAMEN										
Scleropodium purum	25	20	1	5	20	0,2	1	25	10	15
Cladonia furcata	1	.	1	0,2	0,2	0,2	.	.	.	0,2
Rhytidiadelphus squarrosus	0,2	.	0,2	.	0,2	.	25	0,2	.	1
Plagiomnium affine	.	1	.	0,2	.	.	0,2	0,2	0,2	0,2
Cladonia ciliata	1	.	1	1	.	5	.	.	0,2	.
Dicranum scoparium	3	.	3	.	.	3	.	0,2	1	.
Hypnum lacunosum	.	.	3	1	.	50	.	.	25	50
Cladonia arbuscula	.	.	0,2	5	.	10	.	.	.	.
Hylocomium splendens	.	.	.	.	0,2	.	1	5	.	.
Cladonia rangiformis	0,2	.	.	.	.	.	.	0,2	.	.
Ceratodon purpureus	.	.	0,2	.	0,2	.	.	.	.	.
Polytrichum juniperinum	.	.	1	.	.	0,2	.	.	.	.
Polytrichum piliferum	.	.	.	0,2	.	1	.	.	.	.

zu Tabelle :

weitere Arten zu Tabelle 1: in D14: *Prunus cf. avium* juv. 0,2; in D13: *Dactylis glomerata* 0,2, *Rosa rubiginosa* juv 0,2, *Crepis capillaris* 0,2; in D12: *Cytisus scoparius* 1, *Hypericum humifusum* 0,2, *Jasione montana* 0,2, *Platanthera bifolia* 1, *Polytrichum formosum* 1; in D11: *Teucrium scorodonia* 1, *Trifolium alpestre* 5, *Trifolium medium* 1, *Lepidium campestre* 0,2, *Sanguisorba minor* (+); in D9: *Campanula rotundifolia* 0,2, *Rubus spec. juv.* 0,2, *Senecio jacobaea* 0,2, *Cladonia subulata* 0,2, *Cladonia scabriuscula* 0,2; in D8: *Galeopsis tetrahit* 0,2, *Galium aparine* 0,2, *Myosotis arvensis* 0,2, *Rubus fruticosus* agg. 0,2, *Scleranthus perennis* (+), *Sorbus aucuparia* juv. 0,2, *Stellaria media* 0,2, *Rhacomitrium canescens* 0,2, *Peltigera spec.* 0,2; in D10: *Leontodon autumnalis* 1, *Daucus carota* 0,2, *Brachythecium cf. albicans* 0,2; in D6: *Stellaria graminea* 0,2; in D7: *Saxifraga granulata* 0,2; in D5: *Knautia arvensis* 1, *Trifolium campestre* 0,2, *Barbula rigidula* 0,2.

Die Biotope der alten Hutungsflächen stehen intermediär zwischen folgenden FFH-Lebensraumtypen:

LRT 6230 Artenreiche Borstgrasrasen

Nach der Präsenz LRT-typischer Pflanzenarten ist eine Zuordnung der "ausgereiften" Magerrasen zum LRT 6230 zu rechtfertigen. Die Bestände im Gebiet weichen allerdings stark von den montanen Borstgras-Rasen ab, auf die sich die vorgegebenen Erhebungs- und Bewertungsbögen beziehen. Ihr Erhaltungszustand wäre demnach unangemessen der Wertstufe C zuzuordnen, obwohl die Rasen überwiegend gut und naturraumtypisch ausgeprägt sind.

LRT 4030 Europäische trockene Heiden

Die trockensten Flächen mit lückiger Vegetation, hohem Flechtenreichtum und dominanter *Calluna* entsprechen physiognomisch dem LRT 4030, unterscheiden sich hinsichtlich der Artenzusammensetzung aber nur wenig von den besser mit Wasser versorgten, zwergstraucharmen Magerrasen und sind keiner der typischen Pflanzengesellschaften der Zwergstrauchheiden zuzuordnen.

LRT 6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)

Arten des LRT 6212 sind in einigen Beständen bestandsprägend, vor allem *Helictotrichon pratense*, jedoch überwiegen auf keiner Fläche in der Artengarnitur die Kennarten der Klasse Festuco-Brometea.

LRT 5130 Juniperus-communis-Formation

Eine Zuordnung zum LRT 5130 ist aufgrund der Vorkommen von Wacholder bei allen Beständen zu erwägen, jedoch problematisch, weil Wacholder ein charakteristischer Bestandteil verschiedener LRT (Heiden, Borstgras- und Halbtrockenrasen) ist und nach der Definition des FFH-Handbuches (Ssymank & al. 1998) Bestände mit Einzelbüschen oder wenigen Exemplaren von Wacholder aus dem LRT 5130 ausgeschlossen sind.

Der Auftraggeber wurde während der Untersuchung auf die Schwierigkeiten bei der Zuordnung dieser Lebensräume zu den FFH-LRT, die sich ähnlich auch in anderen geplanten Schutzgebieten der westhessischen Mittelgebirge ergeben, schriftlich hingewiesen. Zugleich wurden für basenreiche aber kalkfreie Magerrasen relativ warmer und trockener Standorte das "Grundarteninventar" aufgezeigt und ein Bewertungsschemata entworfen, das eine angemessene Beurteilung des Erhaltungszustandes dieser besonderen Subtypen der LRT 6230 beziehungsweise 6212 erlaubt. Nachdem die Anwendung dieser Vorschläge abgelehnt wurde, folgen wir einer Aufforderung der Koordinationsstelle, alle Lebensräume mit Vorkommen von Wacholder zum LRT 5130

zu stellen, obwohl ein solches Vorgehen nicht im Sinne der Definitionen des FFH-Handbuches ist. Die zunächst differenzierter ausgeführte Kartierung wurde entsprechend abgeändert.

Die von Wacholder besiedelten "ausgereiften" Magerrasen des Untersuchungsgebietes beherbergen eine Reihe von Pflanzenarten, die in den hessischen Roten Listen als gefährdet eingestuft oder in der Vorwarnliste geführt werden.

Tabelle 2: Pflanzenarten der Roten Liste Hessens (Buttler & al. 1996, Schöller & Mitarb. 1996) auf den Flächen des LRT 5130 im Untersuchungsgebiet

Art	RL Hessen	Häufigkeit im Gebiet
<i>Aira caryophylla</i>	V	häufig im LRT und im sonstigen Magergrünland
<i>Aira praecox</i>	2	verbreitet im LRT und im sonstigen Magergrünland
<i>Antennaria dioica</i>	2	selten im LRT
<i>Briza media</i>	V	verbreitet im LRT und im sonstigen Magergrünland
<i>Cetraria aculeata</i>	2	verbreitet im LRT
<i>Cirsium acaule</i>	V	häufig im LRT und im sonstigen Magergrünland
<i>Cladonia arbuscula</i>	3	häufig im LRT
<i>Cladonia ciliata</i>	3	häufig im LRT
<i>Cladonia scabriuscula</i>	G	verstreut im LRT
<i>Euphrasia stricta</i>	V	häufig im LRT und im sonstigen Magergrünland
<i>Filago arvensis</i>	3	im Gebiet selten
<i>Filago minima</i>	3	verstreut im LRT, häufig in Therophytenrasen
<i>Galium pumilum</i>	V	verbreitet im LRT und im sonstigen Magergrünland
<i>Helictotrichon pratense</i>	V	häufig im LRT und im sonstigen Magergrünland
<i>Jasione montana</i>	V	verbreitet im LRT und im sonstigen Magergrünland
<i>Myosotis discolor</i>	V	häufig im LRT und im sonstigen Magergrünland
<i>Nardus stricta</i>	V	selten im LRT
<i>Ononis spinosa agg.</i>	V	häufig im LRT und im sonstigen Magergrünland
<i>Orchis morio</i>	2	wenige Individuen
<i>Platanthera bifolia</i>	3	verbreitet im LRT
<i>Polygala vulgaris agg.</i>	V	häufig im LRT und im sonstigen Magergrünland
<i>Teesdalia nudicaulis</i>	3	verstreut im LRT, häufig in Therophytenrasen
<i>Trifolium striatum</i>	3	verstreut im LRT, häufig in Therophytenrasen
<i>Trifolium alpestre</i>	V	verstreut im LRT
<i>Viola canina</i>	V	verbreitet im LRT
<i>Vulpia bromoides</i>	3	häufig im LRT und im sonstigen Magergrünland

Daueruntersuchungsflächen zum LRT 5130

Zur Analyse der Artenzusammensetzung und für das FFH-Monitoring wurden auf den alten Hutweideflächen des geplanten Natura-2000-Schutzgebietes neun Dauerbeobachtungsflächen eingerichtet und pflanzensoziologisch aufgenommen. Da zunächst davon ausgegangen wurde, dass die Mehrzahl der Bestände einem der FFH-relevanten Magerrasen zuzuordnen sind, wurden für die meisten Probeflächen gehölzfreie Bereiche ausgewählt, obwohl auf jeder Fläche Wacholder-Sträucher vorhanden sind. Lediglich in verbuschten Beständen mit dichten *Juniperus*-Gruppen, die auch im Sinne des FFH-Handbuches zum LRT 5130 gehören, wurden Dauerbeobachtungsflächen mit Gehölzen eingerichtet. Generell ist für das Monitoring in erster Linie die Artenzusammensetzung der Magerrasen-Vegetation von Bedeutung, so dass die Probeflächenwahl angemessen ist, obwohl nun alle diese Biotope als LRT 5130 erfasst wurden. Auf zwei Biotopflächen (Flächen Nr. 33 und 89) wurden jeweils zwei Probeflächen gelegt, eine in einen gehölzfreien Bereich, die andere in einer *Juniperus*-reichen Teilfläche.

Übersicht der Daueruntersuchungsflächen

DB-Nr.	Fläche Nr.	LRT WS*	Artenzahl	Bemerkungen
D6	41	A	53	Magerrasen auf ehemaliger Ackerfläche, <i>Juniperus</i> und <i>Calluna</i> außerhalb der Probefläche im selben Bestand
D7	33	A	55	artenreicher alter Magerrasen, gleicher Bestand wie D8, Teilfläche ohne Büsche
D8	331	A	49	artenreicher alter Magerrasen mit 30% <i>Juniperus</i> , gleicher Bestand wie D7
D9	11	A	51	artenreicher alter Magerrasen, gebüschfreier Bereich, <i>Juniperus</i> außerhalb der Probefläche im selben Bestand
D10	20	A	47	alter artenreicher Magerrasen am Rande eines Mischwaldes, <i>Juniperus</i> außerhalb der Probefläche im selben Bestand
D11	89	A	42	alter Magerrasen, trocken, lückig, Moos-reich, gleicher Bestand wie D13, Teilfläche ohne Büsche
D12	23	A	47	alter Magerrasen, artenreich, <i>Juniperus</i> außerhalb der Probefläche im selben Bestand
D13	891	A	46	alter Magerrasen mit 15% <i>Juniperus</i> -Büschen, gleicher Bestand wie D11
D14	98	A	30	trockene, artenarme <i>Calluna</i> -reiche Wacholderheide mit 8% Deckung von <i>Juniperus</i>

*LRT-Wertstufe gemäß Bewertungsschema des Auftraggebers

3.1.2 Fauna

Vorbemerkung

Der aktuell gültige Bewertungsbogen für den LRT 5130 weist keine Tagfalter- oder Heuschreckenarten als wertsteigernde Arten auf. Eine faunistische Untersuchung einiger Flächen dieses LRT (Flächen-Nr. 11, 20, 22, 23, 89) erfolgte trotzdem, da zunächst davon ausgegangen wurde, dass sie zumindest in Teilen den LRT 6230 oder 6212 zugeordnet würden. Auf die Darstellung der Ergebnisse der faunistischen Untersuchung wird nicht verzichtet, da die Magerrasenflächen zwischen den Wachholdern aus faunistischer Sicht grundsätzlich mit solchen der LRT 6212 oder 6230 vergleichbar sind, und daher die dort geltenden wertsteigernden Arten auch beim LRT 5130 aufgenommen werden sollten.

Untersuchungsmethode

Die Begehungen - vier für Schmetterlinge und drei für Heuschrecken - der oben genannten LRT-Flächen erfolgten bei geeigneter Witterung im Zeitraum von Anfang Juni bis Anfang September 2002.

Das Artenspektrum der Tagfalter und Widderchen (Papilionoidea, Hesperidae und Zygaenidae) wurde durch Sichtbeobachtung und gegebenenfalls Kescherfang jeweils auf der gesamten LRT-Einzelfläche erfasst. Die halbquantitative Erfassung der adulten Tagfalter und Widderchen erfolgte durch Zählung auf einem etwa 6 m breiten Streifen entlang von schleifenförmigen Transekten zumeist über die gesamte LRT-Einzelfläche; bei Flächen größer als etwa 1 ha erfolgte die Begehung der Transekte in zentralen oder repräsentativen Teilbereichen. Diese Vorgehensweise wurde bei den verschiedenen Begehungen prinzipiell verfolgt, ohne dass die genaue Lage der Transekte eingemessen wurde. Die Suche nach Eiern und/oder Raupen

beschränkte sich überwiegend auf wertsteigernde und weitere typische und gefährdete Arten und unter diesen auf die Arten mit genügender Aussicht auf Erfolg der Suche (Hermann 1999).

Der Status der Tagfalterarten wird nach folgenden Kriterien zugeordnet:

bodenständig	Eier- und/oder Raupenfunde, beobachtete Eiablagen von Arten, deren Lebensraumansprüche (Raupennahrungs- und Nektarpflanzen, etc.) auf der Fläche erfüllt sind.
wahrscheinlich bodenständig	höhere Individuenzahlen und Balz-, Kopula- und/oder Eiablageverhalten von Arten, deren Lebensraumansprüche (Raupennahrungs- und Nektarpflanzen, etc.) auf der Fläche anscheinend erfüllt sind.
potenziell bodenständig	einzelne oder mehrfache Beobachtungen von kurzfristiger Anwesenheit bis hin zu regelmäßigem Blütenbesuch von Arten, deren Lebensraumansprüche (Raupennahrungs- und Nektarpflanzen, etc.) auf der Fläche anscheinend erfüllt sind.
Nektarpflanzen besuchend	Arten, die die Fläche als Teillebensraum zur Nahrungsaufnahme der Falter nutzen, und deren Entwicklungsbiotope in der Umgebung liegen.
fraglicher Status	einzelne oder mehrfache Beobachtungen von nur kurzfristig anwesenden oder überfliegenden Arten, die die Fläche zumindest zum Blütenbesuch nutzen könnten.

Das Artenspektrum und die Entwicklungsstadien der Heuschrecken (Saltatoria) wurden durch Verhören, Kescherfänge und Sichtbeobachtungen auf den gesamten LRT-Einzelflächen erfasst. Die halbquantitative Erfassung der adulten Kurzfühlerschrecken sowie der deutlich hörbaren Langfühlerschrecken erfolgte durch Zählungen der singenden Männchen an mehreren, jeweils zufällig gewählten Beobachtungspunkten (Kreise von ca. 2-3 m Radius) in repräsentativen Bereichen der Flächen. Die Vorkommen von nur schwer hörbaren Langfühlerschrecken sowie die Präsenz von Weibchen und Larven wurden nach dem Verhören durch Abkeschern oder Aufscheuchen in diesen Teilflächen erfasst.

Der Status der Heuschreckenarten wird nach folgenden Kriterien zugeordnet:

bodenständig	mehrfache Funde von Larven und adulten Heuschrecken von Arten, deren Lebensraumansprüche auf der Fläche erfüllt sind.
wahrscheinlich bodenständig	einzelne Funde von adulten Heuschrecken von Arten, deren Lebensraumansprüche auf der Fläche erfüllt sind.
fraglicher Status	Einzelbeobachtungen von adulten Heuschrecken von Arten, deren Lebensraumansprüche wahrscheinlich nicht auf der Fläche erfüllt sind.

In den nachfolgenden Tabellen ist jeweils der maximale Häufigkeitswert der Arten bei den verschiedenen Begehungen berücksichtigt worden.

Ergebnisse

20 Arten der Tagfalter und Widderchen sowie 14 Heuschreckenarten wurden auf den Flächen des LRT 5130 festgestellt (Tabelle 3).

Insgesamt ist die Tagfalter- und Heuschreckenfauna der Wacholderheiden des Gebietes hinsichtlich der Artenzahl und der Vorkommen gefährdeter Arten reichhaltig und daher zumindest für den Naturraum von hoher Bedeu-

tung. Die Vorkommen der Arten Brauner Feuerfalter, Blauflügeliger Ödlandschrecke, Schwarzfleckigem und Kleinem Heide-Grashüpfer werden stellvertretend genannt.

Hervorzuheben sind die stetigen Vorkommen des Schwarzfleckigen Heide-Grashüpfers (*Stenobothrus nigromaculatus*), einer für Halbtrockenrasen wertsteigernden Art, die auch hier als solche anzusehen ist.

Auffällig ist, dass sowohl der Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*) wie auch die Feldgrille (*Gryllus campestris*) nur auf wenigen Flächen des LRT 5130 und lediglich als Einzeltiere festgestellt wurden. Ihre Schwerpunktvorkommen im Gebiet haben beide Arten in den jeweils hangabwärts der Wacholderheiden gelegenen, derzeit als Entwicklungsflächen eingestuft Magerrasen oder Extensivgrünlandflächen (Flächen-Nr. 5, 19, 110, etc.).

Tabelle 3: Tagfalter, Widderchen und Heuschrecken des LRT 5130

Nomenklatur und Systematik nach Gaedike & Heinicke (1999) und Detzel (2001); bei in der FFH-DB nicht genannten Bezeichnungen werden die entsprechenden Synonyme aufgeführt.

RL GI/H/D = Rote-Liste-Status im Regierungsbezirk Gießen und in Hessen nach Grenz & Malten (1996), Kristal & Brockmann (1996) und Zub & al. (1996) sowie in Deutschland nach Pretschner (1998) und Ingrisch & Köhler (1998)

H = maximale Häufigkeit auf den Einzelflächen

I = 1 Individuum, II = 2-5 Ind., III = 6-10 Ind., IV = 11-50 Ind., V = 51-100 Ind., VI = >100 Ind.

St = Status im LRT: b = bodenständig, (b) = wahrscheinlich bodenständig,

?b = potentiell bodenständig, N = Nektarpflanzen besuchend, ? = fraglicher Status

Artname		RL GI/H/D	H	St
Tagfalter und Widderchen				
<i>Zygaena filipendulae</i>	Gemeines Blutströpfchen	V/V/-	III	(b)
<i>Pyrgus malvae</i>	Kleiner Malvendickkopffalter	V/V/V	I	?b
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Braunkolbiger Dickkopffalter		II	?b
<i>Papilio machaon</i>	Schwalbenschwanz	V/V/V	I	?b
<i>Leptidea cf. reali</i>	Reals Senfweißling	D/D/V	II	?b
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling		I	N
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter		I	N
<i>Lycaena phlaeas</i>	Kleiner Feuerfalter		II	?b
<i>Lycaena tityrus</i>	Brauner Feuerfalter	2/3/-	II	?b
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechelbläuling		II	(b)
<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel	V/V/-	I	N
<i>Issoria lathonia</i>	Kleiner Perlmutterfalter	V/V/-	I	?b
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral		I	N
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter		I	N
<i>Aglais urticae</i> (= <i>Nymphalis u.</i>)	Kleiner Fuchs		I	N
<i>Lasiommata megera</i>	Mauerfuchs	3/V/-	I	?b
<i>Coenonympha arcania</i>	Perlgrasfalter	V/V/V	II	?b
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen		III	(b)
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge		IV	(b)
<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrettfalter		II	?b
Heuschrecken				
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grünes Heupferd		I	(b)
<i>Decticus verrucivorus</i>	Warzenbeißer	2/3	I	(b)
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Gewöhnliche Strauchschrecke		II	(b)
<i>Gryllus campestris</i>	Feld-Grille	3/3	I	(b)
<i>Nemobius sylvestris</i>	Wald-Grille		V	b
<i>Oedipoda caerulescens</i>	Blauflügelige Ödlandschrecke	3/3	IV	b
<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	Rotleibiger Grashüpfer	2/G	I	(b)

Fortsetzung Tabelle 3

Artnamen		RL GI/H/D	H	St
<i>Omocestus viridulus</i>	Bunter Grashüpfer		III	b
<i>Stenobothrus lineatus</i>	Heide-Grashüpfer	V/-	IV	b
<i>Stenobothrus nigromaculatus</i>	Schwarzfleckiger Heide-Grashüpfer	2/2	V	b
<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	Kleiner Heide-Grashüpfer	3/3	V	b
<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	Gefleckte Keulenschrecke	V/-	III	b
<i>Chorthippus parallelus</i>	Gemeiner Grashüpfer		V	b
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Nachtigall-Grashüpfer		VI	b

3.1.3 Habitatstrukturen

Folgende "Habitatstrukturen" sind gemäß Kartierungsanleitung für den Lebensraumtyp im Untersuchungsgebiet festzustellen:

- AAH Ameisenhaufen - verstreut über die LRT-Gesamtfläche.
- AFR Flechtenreichtum - auf trockenen Teilflächen in lückigen Rasen und Heide-nahen Beständen (*Cladonia arbuscula*, *Cladonia ciliata*, *Cetraria aculeata* u.a.).
- AKM Kleinräumiges Mosaik - in den meisten Beständen kleinflächiger Wechsel geschlossener und lückiger Rasen mit Einzelbüschen und Gehölzgruppen.
- AMB Mehrschichtiger Bestandsaufbau - in allen Beständen Mooschicht, Krautschicht und lückige oder fragmentarische Strauchschicht.
- AMS Moosreichtum - in Beständen mäßig trockener bis frischer oder halbschattiger Flächen, dominant *Scleropodium purum* und *Pleurozium schreberi*.
- AVB Verbuschter Bestand - Vorkommen mit hohem Gehölzanteil (typische LRT-5130-Flächen).
- AZS Zwergstrauchreichtum - vor allem in Vorkommen relativ trockener Standorte.
- GST Steine, Scherben - Vorkommen im Bereich der Erosionsrinnen auf Rohböden.
- HEG Einzelgehölze, Baumgruppe - *Juniperus*, *Crataegus*, *Pinus*, auf einer Fläche gepflanzter *Prunus domestica*.

3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die alten Magerrasen mit Wacholder-Büschchen werden im Rahmen der Naturschutzgebietspflege beziehungsweise über Vertragsnaturschutzmaßnahmen (HELP) mit einer Wanderschafherde beweidet (siehe GöLF 1998b). Der Schäfer hat in den zurückliegenden Jahren auch die Beseitigung jungen Gehölzaufwuchses sowie der Weideunkräuter mittels Mulchmäh durchgeführt. Die Pflegevereinbarungen sehen jährlich mehrfache gründliche Beweidung vor, der erste Weidegang soll im Mai durchgeführt werden. In den zurückliegenden Jahren sind die Maßnahmen zufriedenstellend vorgenommen worden. Im aktuellen Untersuchungsjahr fand allerdings bis zum Abschluss der Erhebungen keine erkennbare Pflege statt.

3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Große Teile der Magerrasen mit Wacholder sind im Untersuchungsgebiet ohne Beeinträchtigungen in gutem bis sehr gutem Erhaltungszustand.

182 LRT-fremde Arten:

Auf Teilen der Fläche Nr. 96 sind Zwetschgen-Bäume (*Prunus domestica*) in die Wacholderheide gepflanzt worden.

295 Beschattung:

Die Wacholderheide der Fläche Nr. 111 war bis vor wenigen Jahren mit einem lockeren Kiefern-Bestand und Sträuchern bewachsen, in deren Unterwuchs ein durch Beschattung beeinträchtigter Magerrasen entwickelt war. Im Rahmen von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sind die Baum- und Strauchschicht stark aufgelichtet worden, danach wurde die Fläche in die Schafhaltung einbezogen. In der Folge regeneriert die Vegetation der Wacholderheide allmählich. Die aktuelle Beschattung der Vegetation durch die verbliebenen Bäume ist geringfügig, weitere Gehölzentnahme erscheint nicht erforderlich.

400 Verbrachung:

Die kleine, am Waldrand gelegene und teilweise mit Zwetschgen-Bäumen bepflanzte Wacholderheide der Fläche 96 unterliegt keinen wirksamen Nutzungs- oder Pflegeeinflüssen. In der Folge weist die Vegetation Symptome von Verbrachung beziehungsweise Sukzession auf. Besonders auffällig ist das flächige Absterben von *Calluna vulgaris*, das vermutlich infolge Überalterung der Zwergsträucher mangels Verbiss erfolgt.

410 Verbuschung:

Auf etlichen Teilflächen der Wacholderheide breiten sich Gebüsche aus, die den Magerrasen-Unterwuchs allmählich verdrängen. Die Verbuschung geht jeweils von überalterten Wacholder-Gruppen aus, in denen sich verschiedene Dornsträucher ansiedeln, welche in die angrenzenden Magerrasen vordringen.

422 Unterbeweidung

Die großenteils von *Prunus-spinosa*-Gebüschen umgebene, am Rande des Schutzgebietes gelegene kleine Wacholderheide der Fläche Nr. 80 wird nur selten beweidet und ihre Vegetation nicht ausreichend verbissen.

630 Lager-/Feuerstelle:

Die kleine Wacholderheide der Fläche 96 ist Standort einer Ruhebänk; im Umkreis der Bänk ist die Vegetation durch Tritt und eine kleine Feuerstelle geschädigt.

3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Die Bewertung des Erhaltungszustandes der alten Magerrasen mit Wacholder-Büschen im Untersuchungsgebiet nach den vorgegebenen Bewertungsbögen zum LRT 5130 führt zu angemessenen Ergebnissen. Danach sind fast alle Vorkommen der Wertstufe A zuzuordnen; lediglich ein kleiner, nicht gepflegter Bestand am Rande des Untersuchungsgebietes ist zur Wertstufe C zu stellen.

Prinzipiell ist das Bewertungsschema für diesen LRT allerdings problematisch, da der Erhaltungszustand der Magerrasen in der Krautschicht nicht hinreichend berücksichtigt wird und die "Habitate und Strukturen" mit zu hohem Gewicht in das Ergebnis eingehen. Unter den bewertungsrelevanten Habitaten/Strukturen ist mit "AMB" ein Merkmal aufgeführt, das LRT-typisch und unabhängig vom Erhaltungszustand ist. Bei den Beeinträchtigungen wird die Nutzungsaufgabe doppelt gewichtet, denn die zu behandelnden Beeinträchtigungen Nr. 202 und 400 sind gleichbedeutend.

Die Repräsentativität der Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet wird als "hervorragend" bewertet, da die zugeordneten Biotope zu den best entwickelten Wacholderheiden des Naturraumes gehören, sehr vielgestaltig und artenreich sind und außerdem in der Krautschicht seltene Magerrasen mit zahlreichen gefährdeten Arten aufweisen. Die Artenzusammensetzung unterscheidet sich sehr stark von derjenigen anderer gut erhaltener Wacholderheiden in Hessen, die vornehmlich auf Kalkböden mit einer Krautschicht der Halbtrockenrasen vorkommen.

3.1.7 Schwellenwerte

Schwellenwert zur Abnahme der LRT-Gesamtfläche

Jeder Flächenrückgang der Wacholderheide im Gebiet ist ein erheblicher Verlust. Die festzusetzenden Grenzwerte für die Abnahme der LRT-Gesamtfläche und für die Fläche der Wertstufe A werden unter Berücksichtigung von Kartierungsunschärfen jeweils auf 3 % festgelegt. Ziel des Naturschutzes ist es, Magerrasen mit Wacholderbüschen im Gebiet zu mehren.

Schwellenwerte zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes

Schwellenwerte zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes ergeben sich aus dem obligatorisch anzuwendenden Bewertungsschema des Auftraggebers. Werden bei Wiederholungsuntersuchungen zu den einzelnen Kategorien der Bewertung (Arteninventar, Habitate/Strukturen, Beeinträchtigungen) geringere Werte erreicht, ist von einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes auszugehen.

Ein angemessenes Monitoring der Biotopqualität bedarf einer differenzierten gutachterlichen Analyse, die *alle* erhobenen Daten berücksichtigt, insbesondere die Vegetationsentwicklung in ihrer Gesamtheit. So können auch graduelle Veränderungen frühzeitig erkannt und beurteilt werden.

Schwellenwerte der Dauerbeobachtungsflächen

Für das Monitoring auf den Dauerbeobachtungsflächen des LRT 6510 werden auftragsgemäß Grenzwerte festgelegt. Wenn einer dieser Werte bei Wiederholungsuntersuchungen über- bzw. unterschritten wird, ist von einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes auszugehen. Erhebliche negative Veränderungen des Lebensraumes und seiner Vegetation können allerdings auch dann gegeben sein, wenn die genannten Grenzwerte nicht über- oder unterschritten werden! Bei jeder Wiederholungsuntersuchung ist deshalb die Entwicklung des Gesamtartenbestandes einer gutachterlichen Analyse zu unterziehen.

Einzig durchgehend anzuwendender Parameter zur Beurteilung von Veränderungen der Vegetation in den Wacholderheiden mit ihrem heterogenen Unterwuchs ist die Gesamtartenzahl der Samenpflanzen, Moosen und Flechten in den Daueruntersuchungsflächen.

Daueruntersuchungsfläche D6, Fläche Nr. 41

Deckungsgrad von *Thymus pulegioides* <10 %

(konkurrenzschwache Magerrasenart)

Rückgang der Artenzahl von Samenpflanzen, Moosen und Flechten auf <45

Daueruntersuchungsfläche D7, Fläche Nr. 33

Deckungsgrad von *Thymus pulegioides* <5 %

(konkurrenzschwache Magerrasenart)

Deckungsgrad von *Arrhenatherum elatius* >3 %

(Eutrophierungs-/Brachezeiger)

Rückgang der Artenzahl von Samenpflanzen, Moosen und Flechten auf <45

Daueruntersuchungsfläche D8, Fläche Nr. 331

Deckungsgrad von *Calluna vulgaris* <15 %

(LRT-typischer Magerkeitszeiger)

Deckungsgrad von *Festuca filiformis* <8 %

(gegen Eutrophierung und Verbuschung empfindliche Magerrasen-Art)

Rückgang der Artenzahl von Samenpflanzen, Moosen und Flechten auf <43

Daueruntersuchungsfläche D9, Fläche Nr. 11

Deckungsgrad von *Holcus lanatus* >1 %

(Eutrophierungszeiger)

Deckungsgrad von *Trifolium repens* >1%

(Eutrophierungszeiger)

Rückgang der Artenzahl von Samenpflanzen, Moosen und Flechten auf <43

Daueruntersuchungsfläche 10, Fläche Nr. 20

Deckungsgrad von *Thymus pulegioides* <15 %

(konkurrenzschwache Magerrasenart)

Deckungsgrad von *Holcus lanatus* >3 %

(Eutrophierungszeiger)

Rückgang der Artenzahl von Samenpflanzen, Moosen und Flechten auf <40

Daueruntersuchungsfläche 11, Fläche Nr. 89

Deckungsgrad von *Calluna vulgaris* <8 %

(LRT-typischer Magerkeitszeiger)

Deckungsgrad von *Arrhenatherum elatius* >1 %

(Eutrophierungs-/Brachezeiger)

Rückgang der Artenzahl von Samenpflanzen, Moosen und Flechten auf <35

Daueruntersuchungsfläche 12, Fläche Nr. 23

Deckungsgrad von *Calluna vulgaris* <15 %

(LRT-typischer Magerkeitszeiger)

Deckungsgrad von *Danthonia decumbens* <8 %

(gegen Eutrophierung empfindliche Magerrasen-Art)

Rückgang der Artenzahl von Samenpflanzen, Moosen und Flechten auf <40

Daueruntersuchungsfläche 13, Fläche Nr. 891

Deckungsgrad von *Thymus pulegioides* <8 %

(konkurrenzschwache Magerrasenart)

Deckungsgrad von *Holcus lanatus* >3 %

(Eutrophierungszeiger)

Rückgang der Artenzahl von Samenpflanzen, Moosen und Flechten auf <40

Daueruntersuchungsfläche 14, Fläche Nr. 98

Deckungsgrad von *Calluna vulgaris* <40 %

(LRT-typischer Magerkeitszeiger)

Deckungsgrad von *Deschampsia flexuosa* >20 %

(Eutrophierungszeiger)

Rückgang der Artenzahl von Samenpflanzen, Moosen und Flechten auf <25

Als Leitarten des Lebensraumtyps können *Juniperus communis*, *Calluna vulgaris*, *Thymus pulegioides*, *Helictotrichon pratense* und *Festuca filiformis* gelten. Zusätzliche Rasterkartierungen einzelner Arten sind für die Beurteilung des Erhaltungszustandes begrenzt aussagekräftig und erscheinen für das Monitoring nicht erforderlich.

3.2 LRT 6510 EXTENSIVE MÄHWIESEN DER PLANAREN BIS SUBMONTANEN STUFE

Umfang im Gebiet: 7,0 ha (Wertstufe: A: 3,0 ha, B: 3,7 ha, C: 0,3 ha)

LRT-typische und bemerkenswerte Arten

Flora:

Charakterarten (O): *Achillea millefolium*, *Arrhenatherum elatius*, *Cynosurus cristatus*, *Dactylis glomerata*, *Galium album*, *Helictotrichon pubescens*, *Knautia arvensis*, *Leucanthemum ircutianum*, *Tragopogon pratensis*, *Trifolium dubium*, *Trisetum flavescens*,

Weitere LRT-typische Arten: *Agrostis capillaris*, *Anthoxanthum odoratum*, *Bromus hordeaceus*, *Campanula rotundifolia*, *Festuca rubra*, *Lotus corniculatus*, *Luzula campestris*, *Pimpinella saxifraga*, *Plantago media*, *Ranunculus acris*, *Ranunculus bulbosus*, *Sanguisorba officinalis*, *Saxifraga granulata*.

Weitere bemerkenswerte Arten: *Agrostis vinealis*, *Aira caryophyllea*, *Aira caryophyllea*, *Aira praecox*, *Betonica officinalis*, *Briza media*, *Cirsium acaule*, *Euphrasia stricta*, *Festuca filiformis*, *Galium pumilum*, *Helictotrichon pratense*, *Hieracium umbellatum*, *Moenchia erecta*, *Myosotis discolor*, *Ononis spinosa* agg., *Polygala vulgaris* subsp. *oxyptera*, *Vulpia bromoides*.

Fauna:

Adscita statices, *Coenonympha arcania*, *Decticus verrucivorus*, *Gryllus campestris*, *Lasiommata megera*, *Leptidea reali*, *Lycaena tityrus*, *Melitaea cinxia*, *Melitaea diamina*, *Papilio machaon*, *Polyommatus semiargus*, *Stenobothrus lineatus*, *Stenobothrus nigromaculatus*, *Stenobothrus stigmaticus*, *Zygaena filipendulae*, *Zygaena purpuralis*.

3.2.1 Vegetation

Zum Lebensraumtyp 6510 werden magere Grünlandflächen gestellt, deren Pflanzengesellschaft als Arrhenatheretum elatioris anzusprechen ist und die wenigstens 45 Arten (Samenpflanzen und Moose) auf Probeflächen von 25 m² beherbergen. Die meisten dieser Wiesen liegen auf Flächen, die bis in die Mitte des 20. Jahrhunderts extensiv als Acker bewirtschaftet wurden; sie haben sich über Jahrzehnte aus Rotschwingel-Straußgras-Pionierrasen entwickelt. Nur ein kleiner Teil der Bestände wurde in den zurückliegenden Jahren als Mähwiese bewirtschaftet, die Übrigen werden extensiv beweidet

(siehe Kapitel 3.2.4). Die Vorkommen des LRT sind floristisch reich ausgestattet, die best entwickelten weisen mehr als 50 Samenpflanzen und Moose auf Flächen von 25 m² Größe auf.

Die meisten dieser Wiesen liegen auf mäßig trockenen Böden und beherbergen zahlreiche Magerkeitszeiger; ihre Narbe ist relativ lückig, was Vorkommen etlicher Therophyten erlaubt. Bestände mit *Polygala vulgaris* subsp. *oxyptera*, *Helictotrichon pubescens*, *Viola canina* und anderen Magerrasen-Arten stehen den Borstgras-Rasen (*Viola caninae*) nahe und können sich eventuell zu solchen Rasen entwickeln. Am Grunde des Trockentälchens im mittleren Teil des Gebietes findet sich ein kleinflächiges Vorkommen des LRT auf leicht wechselfeuchtem Boden mit *Briza media*, *Betonica officinalis* und *Hieracium umbellatum*, dessen Artenzusammensetzung zu den Pfeifengras-Wiesen (*Molinion caeruleae*) vermittelt.

Trotz der untypischen Weidenutzung erfüllen diese Grünlandbestände die wesentlichen im FFH-Handbuch (Ssymank & al. 1998) geforderten Kriterien für die Zuordnung zum LRT 6510: Sie sind arten- und blumenreich, nicht gedüngt und spät genutzt. Von den im Handbuch genannten typischen Arten des Lebensraumtyps kommen folgende in der Vegetation vor: *Achillea millefolium*, *Anthoxanthum odoratum*, *Arrhenatherum elatius*, *Bromus hordeaceus*, *Dactylis glomerata*, *Festuca rubra*, *Galium album*, *Helictotrichon pubescens*, *Knautia arvensis*, *Leucanthemum ircutianum*, *Luzula campestris*, *Plantago media*, *Ranunculus acris*, *Ranunculus bulbosus*, *Sanguisorba officinalis*, *Saxifraga granulata* und *Tragopogon pratensis*.

In den Beständen des LRT 6510 wachsen zahlreiche Pflanzenarten der hessischen Vorwarnliste und drei gefährdete Arten mit überwiegend großen Populationen (Tabelle 4). Besonders bemerkenswert sind Massenvorkommen der stark gefährdeten *Moenchia erecta* (siehe Karte 9).

Tabelle 4: Pflanzenarten der Roten Liste Hessens (Buttler & al. 1996) auf Flächen des LRT 6510 im Untersuchungsgebiet

Art	RL Hessen	Häufigkeit im Gebiet
<i>Aira caryophyllea</i>	V	im Gebiet sehr häufig, vor allem in Therophytenrasen
<i>Aira praecox</i>	2	im Gebiet verstreut, vor allem in Therophytenrasen
<i>Betonica officinalis</i>	V	selten auf der Frischwiese des Trockentälchens
<i>Briza media</i>	V	im Gebiet im Magergrünland häufig
<i>Cirsium acaule</i>	V	im LRT 6510 selten, häufig in den Magerrasen
<i>Euphrasia stricta</i>	V	im LRT 6510 selten, häufig in den Magerrasen
<i>Galium pumilum</i>	V	im LRT 6510 selten, häufig in den Magerrasen
<i>Helictotrichon pratense</i>	V	im LRT 6510 verstreut, häufig in den Magerrasen
<i>Moenchia erecta</i>	2!	im Gebiet stellenweise in Massenbeständen
<i>Myosotis discolor</i>	V	im Gebiet häufig, vor allem in Therophytenrasen
<i>Ononis spinosa</i> agg.	V	im LRT 6510 verstreut, häufig in den Magerrasen
<i>Polygala vulg.</i> subsp. <i>oxyptera</i>	V	im Gebiet im Magergrünland häufig
<i>Vulpia bromoides</i>	3	im Gebiet sehr häufig, vor allem in Therophytenrasen

Daueruntersuchungsflächen zum LRT 6510

Für das FFH-Gebietsmonitoring wurden auftragsgemäß in zwei Vorkommen des LRT 6510 Dauerunterbeobachtungsflächen angelegt und untersucht.

DB-Nr.	Fläche Nr.	LRT WS*	Pflanzengesellschaft	Artenzahl	Bemerkungen
D1	92	A	Arrhenatheretum elatioris	53	extreme Ausbildungsform im Übergang zu Magerrasen, als Schafhaltung genutzt; die DB-Fläche wird im Rahmen des HELP seit 1998 untersucht.
D4	77	A	Arrhenatheretum elatioris	53	artenreiche, magere Heuwiese an einem SO-Hang; typisches mageres Arrhenatheretum.

*LRT-Wertstufe gemäß Bewertungsschema des Auftraggebers

3.2.2 Fauna

Zur Feststellung von Vorkommen wertsteigernder Tierarten wurden Tagfalter, Widderchen und Heuschrecken auf zwei Flächen des LRT 6510 (Nr. 4 und 77) untersucht. Weitere Angaben zur Untersuchungsmethode finden sich in Kap. 3.1.2.

Der aktuell gültige Bewertungsbogen für den LRT 6510 weist drei Tagfalter- aber keine Heuschreckenarten als wertsteigernde Arten auf. Nur auf einer Fläche des LRT (Nr. 4) wurde der Braune Feuerfalter (*Lycaena tityrus*) als eine der drei genannten wertsteigernden Tagfalterarten registriert. Diese Art flog auf fast allen Untersuchungsflächen im Gebiet. Die Bodenständigkeit auf Fläche Nr. 4 ist daher nicht sicher aber durchaus möglich.

Insgesamt wurden 21 Arten der Tagfalter und Widderchen sowie zehn Heuschreckenarten auf den Flächen des LRT 6510 festgestellt (Tabelle 5).

Hervorzuheben sind die Einzelfunde zweier in Hessen stark gefährdeter und im Regierungsbezirk Gießen vom Aussterben bedrohter Tagfalterarten der Gattung *Melitaea*. Auf Fläche Nr. 77 wurde der Gemeine Scheckenfalter (*Melitaea cinxia*) und auf Fläche Nr. 4 der Baldrianscheckenfalter (*Melitaea diamina*) jeweils als einzelnes Individuum beobachtet. Die Bodenständigkeit im LRT ist zumindest beim Gemeinen Scheckenfalter potentiell möglich; nach Ebert & Rennwald (1991) bevorzugt die Art niedrigwüchsige, trockene Magerwiesen und -weiden, wozu auch Halbtrockenrasen, Wacholderheiden und trockene Glatthaferwiesen gehören. Dagegen fliegt der Baldrianscheckenfalter eher in Feuchtbiotopen und hat das Gebiet und den LRT daher wahrscheinlich nur zur Nektaraufnahme besucht.

Die vereinzelt Vorkommen des Schwarzfleckigen wie auch des Kleinen Heide-Grashüpfers (*Stenobothrus nigromaculatus* und *S. stigmaticus*), werden durch die stellenweise sehr lückig und kurzrasig ausgeprägte Vegetation der beiden Flächen ermöglicht.

Wie schon für den LRT 5130 ausgeführt, kommen sowohl der Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*) wie auch die Feldgrille (*Gryllus campestris*) auch auf den Flächen des LRT 6510 nur vereinzelt vor.

Tabelle 5: Tagfalter, Widderchen und Heuschrecken des LRT 6510

Nomenklatur und Systematik nach Gaedike & Heinicke (1999) und Detzel (2001); bei in der FFH-DB nicht genannten Bezeichnungen werden die entsprechenden Synonyme aufgeführt.

RL GI/H/D = Rote-Liste-Status im Regierungsbezirk Gießen und in Hessen nach Grenz & Malten (1996), Kristal & Brockmann (1996) und Zub & al. (1996) sowie in Deutschland nach Pretschner (1998) und Ingrisch & Köhler (1998)

H = maximale Häufigkeit auf den Einzelflächen

I = 1 Individuum, II = 2-5 Ind., III = 6-10 Ind., IV = 11-50 Ind., V = 51-100 Ind., VI = >100 Ind.

St = Status im LRT: b = bodenständig, (b) = wahrscheinlich bodenständig,

?b = potentiell bodenständig, N = Nektarpflanzen besuchend, ? = fraglicher Status

Artname		RL GI/H/D	H	St
Tagfalter und Widderchen				
<i>Adscita statices</i>	Gemeines Ampfer-Grünwidderchen	G/G/V	II	?b
<i>Zygaena purpuralis</i>	Thymian-Widderchen	G/G/3	I	?b
<i>Zygaena filipendulae</i>	Gemeines Blutströpfchen	V/V/-	II	?b
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Braunkolbiger Dickkopffalter		II	?b
<i>Papilio machaon</i>	Schwalbenschwanz	V/V/V	II	b
<i>Leptidea cf. reali</i>	Reals Senfweißling	D/D/V	II	?b
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling		I	N
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter		I	N
<i>Lycaena phlaeas</i>	Kleiner Feuerfalter		I	?b
<i>Lycaena tityrus</i>	Brauner Feuerfalter	2/3/-	II	?b
<i>Polyommatus semiargus</i>	Violetter Waldbläuling	V/V/V	II	?b
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechelbläuling		II	?b
<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel	V/V/-	I	N
<i>Aglais urticae</i> (= <i>Nymphalis u.</i>)	Kleiner Fuchs		I	N
<i>Melitaea cinxia</i>	Gemeiner Schreckenfaller	1/2/2	I	?b
<i>Melitaea diamina</i>	Baldrianschreckenfaller	1/2/3	I	N
<i>Lasiommata megera</i>	Mauerfuchs	3/V/-	I	?b
<i>Coenonympha arcania</i>	Perlgrasfalter	V/V/V	I	?b
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen		III	(b)
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge		IV	(b)
<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrettfalter		II	?b
Heuschrecken				
<i>Decticus verrucivorus</i>	Warzenbeißer	2/3	II	(b)
<i>Metrioptera roeselii</i>	Roesels Beißschrecke		II	b
<i>Gryllus campestris</i>	Feld-Grille	3/3	I	(b)
<i>Nemobius sylvestris</i>	Wald-Grille		V	b
<i>Omocestus viridulus</i>	Bunter Grashüpfer		II	b
<i>Stenobothrus lineatus</i>	Heide-Grashüpfer	V/-	IV	b
<i>Stenobothrus nigromaculatus</i>	Schwarzfleckiger Heide-Grashüpfer	2/2	II	(b)
<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	Kleiner Heide-Grashüpfer	3/3	II	(b)
<i>Chorthippus parallelus</i>	Gemeiner Grashüpfer		V	b
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Nachtigall-Grashüpfer		VI	b

3.2.3 Habitatstrukturen

Folgende "Habitatstrukturen" sind gemäß Kartierungsanleitung für den Lebensraumtyp im Untersuchungsgebiet festzustellen:

- AAH Ameisenhaufen - selten auf beweideten Flächen des LRT.
- AAR Besonderer Artenreichtum - auf der LRT-Gesamtfläche.
- ABS Großes Angebot an Blüten, Samen, Früchten - auf der LRT-Gesamtfläche.
- AFL Flächiger Bestand - auf der LRT-Gesamtfläche.
- AKR Krautreicher Bestand - auf der LRT-Gesamtfläche.
- AMB Mehrschichtiger Bestandsaufbau - Mooschicht und zwei Krautschichten auf der LRT-Gesamtfläche.
- AUR Untergrasreicher Bestand - auf der LRT-Gesamtfläche.

3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung

In den zurückliegenden Jahren wurde die Wiesenutzung innerhalb des Gebietes fast vollständig aufgegeben. Die meisten zum Lebensraumtyp 6510 zu stellenden Flächen werden im Rahmen des HELP als Schafhaltung extensiv genutzt und teilweise nachgemäht (vergleiche GöLF 1998b). Bislang wurden jährlich mehrere Weidegänge vorgenommen, im Untersuchungsjahr fand allerdings bis zum Abschluss der Geländeuntersuchungen keine Nutzung oder Pflege der Grünlandflächen des geplanten Schutzgebietes statt. Vier der LRT-Flächen werden unregelmäßig wechselnd gemäht und beweidet. Nur noch auf einer Wiese (Flächen Nr. 77 und 78) wird weiterhin alljährlich eine Heumahd durchgeführt. Vermutlich ist keine der LRT-Flächen in jüngerer Zeit gedüngt worden.

Die Fläche Nr. 69 dient seit kurzer Zeit als Pferdeweide ohne dass eine zusätzliche Weidpflege durchgeführt wird.

3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen

182 LRT-fremde Arten:

Kleine Herden von Ruderalpflanzen (*Tanacetum vulgare*, *Tussilago farfara*) auf der aktuell beweideten Teilfläche Nr. 30.

251 Tritt:

Erhebliche Trittschäden auf einer seit kurzem als Pferdeweide genutzten ehemaligen Frischwiese (Fläche Nr. 69)

370 Pflegerückstand:

Die Flächen Nr. 4, 66, 70 und 81 werden nur episodisch beweidet; ihre Vegetation weist Brachephänomene auf.

410 Verbuschung:

Auf der seit wenigen Jahren mit Pferden beweidete Fläche 69 beeinträchtigt Verbuschung mit *Cytisus scoparius* die Grünlandvegetation.

420 Beweidung:

Überwiegend mäßige Beeinträchtigungen der Wiesenvegetation infolge extensiver Beweidung mit Schafen ohne Nachmahd, die sich vor allem in der Ausbreitung vom Vieh verschmähter Arten auswirkt. Diese Beeinträchtigung wurde nur dort kartiert, wo tatsächlich ungünstige Auswirkungen auf die Vegetation festgestellt wurden. Mit Schafen behütete LRT-Flächen, die nachgemäht werden, weisen in der Regel keine nutzungsbedingten Beeinträchtigungen auf.

421 Überbeweidung:

Die Intensität der Pferdebeweidung auf der ehemaligen Wiese der Fläche Nr. 69 ist so hoch, dass die Vegetation geschädigt wird und Fehlstellen entstanden sind.

3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Die Bewertungen der Erhaltungszustände der Flächen des LRT 6510 sind nach den Bewertungsbögen des Auftraggebers vorgenommen. Danach ergeben sich je nach Teilfläche Zuordnungen zu den Wertstufen A und B, lediglich auf einer erheblich beeinträchtigten Fläche führt die Beurteilung zur Wertstufe C.

Diese schematische Beurteilung der Biotopqualität ist mangelhaft. Besonders problematisch im vorgegebenen Bewertungsschema ist die starke Gewichtung von "Habitaten/Strukturen". In dieser Kategorie sind drei bewertungsrelevante Kriterien zur Vegetationsstruktur aufgeführt (AAR, ABS, AUR), die - voneinander abhängig - stets gemeinsam auf artenreiche Wiesen zutreffen; darüber hinaus wird mehrschichtiger Bestandsaufbau "AMB" wertsteigernd berücksichtigt, der LRT-typisch (Mooschicht und 2 Krautschichten) und von der qualitativen Ausprägung des Biotops unabhängig ist. Unsere gutachterliche Bewertung des Erhaltungszustandes würde die Artenausstattung stärker gewichten und daher von den Resultaten der Bewertungsbögen des Auftraggebers teilweise abweichen.

Die Frischwiesen des Schutzgebietes sind aufgrund ihres floristischen Artenreichtums und der überregional seltenen Ausprägung ihrer Vegetation (starke Beteiligung von Magerrasen-Arten, Therophytenreichtum), ihrer strukturellen und kleinstandörtlichen Vielfalt schutzwürdig. Die Repräsentativität der überwiegend beweideten Bestände ist eingeschränkt, es handelt sich aber um "signifikante Vorkommen". Der Wert des Gebietes für die Erhaltung des LRT in seiner gesamten Variabilität ist mittel (B).

Die Schutzwürdigkeit der meisten Flächen des LRT 6510 für die Fauna ergibt sich überwiegend aus der Ähnlichkeit hinsichtlich Struktur und Mikroklima mit den benachbarten Magerrasenflächen; es gibt daher nur einzelne Arten, deren Verbreitungsschwerpunkt im Gebiet im Bereich der Mähwiesen liegt.

3.2.7 Schwellenwerte

Schwellenwert zur Abnahme der LRT-Gesamtfläche

Ein Rückgang der LRT-Fläche ist generell als Verschlechterung des geplanten Natura-2000-Schutzgebietes zu bewerten. Die obligatorisch festzulegenden Grenzwerte für die Abnahme der Gesamtfläche des LRT 6510 im Gebiet beziehungsweise für die Flächen der Wertstufen A und B werden unter Berücksichtigung erheblicher Kartierungsschwierigkeiten (Abgrenzung des LRT 6510 gegen die Rotschwengel-Rotstraußgras-Rasen) auf 8 % festgesetzt. Im Gebiet besteht die Möglichkeit, dass sich etliche dieser Flächen langfristig zu Magerrasen beziehungsweise Wacholderheide (LRT 5130) wandeln; eine solche Entwicklung ist *nicht* negativ zu bewerten.

Schwellenwerte zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes

Schwellenwerte zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes ergeben sich aus dem obligatorisch anzuwendenden Bewertungsschema des Auftraggebers. Werden bei Wiederholungsuntersuchungen zu den einzelnen Kategorien der Bewertung (Arteninventar, Habitate/Strukturen, Beeinträchtigungen) geringere Werte erreicht, ist von einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes auszugehen.

Ein angemessenes Monitoring der Biotopqualität bedarf einer differenzierten gutachterlichen Analyse, die *alle* erhobenen Daten berücksichtigt, insbesondere die Vegetationsentwicklung in ihrer Gesamtheit. So können auch graduelle Veränderungen frühzeitig erkannt und beurteilt werden.

Schwellenwerte der Dauerbeobachtungsfläche

Für das Monitoring auf den Dauerbeobachtungsflächen des LRT 6510 werden auftragsgemäß Grenzwerte festgelegt. Wenn einer dieser Werte bei Wiederholungsuntersuchungen über- bzw. unterschritten wird, ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes wahrscheinlich. Erhebliche negative Veränderungen des Lebensraumes und seiner Vegetation können allerdings auch dann gegeben sein, wenn die genannten Grenzwerte nicht über- oder unterschritten werden! Bei jeder Wiederholungsuntersuchung ist deshalb die Entwicklung des Gesamtartenbestandes einer gutachterlichen Analyse zu unterziehen.

Daueruntersuchungsfläche 1, Fläche Nr. 92

Deckungsgrad von *Holcus lanatus* >20 %

(Eutrophierungszeiger)

Ausfall von *Polygala vulgaris* agg.

(konkurrenzschwache Magerrasenart)

Rückgang der Artenzahl von Samenpflanzen und Moosen auf <47

Daueruntersuchungsfläche 4, Fläche Nr. 77

Deckungsgrad von *Holcus lanatus* >20 %

(Eutrophierungszeiger)

Ausfall von *Hieracium pilosella*

(konkurrenzschwache Magerrasenart)

Rückgang der Artenzahl von Samenpflanzen und Moosen auf <47

Als Leitarten des Lebensraumtyps können die oben genannten Ordnungs-Charakterarten (Arrhenatheretalia) gelten. Zusätzliche Rasterkartierungen einzelner Arten sind für die Beurteilung des Erhaltungszustandes dieser artenreichen Vegetationsbestände wenig aussagekräftig und für das Monitoring nicht erforderlich.

3.3 LRT 8230 SILIKATFELSKUPPEN (FELSGRUSSTANDORTE MIT VEGETATION DER ORDNUNG SEDO-SCLERANTHETALIA)

Umfang im Gebiet: 0,4 ha (Wertstufe: A: 0,4 ha)

LRT-typische und bemerkenswerte Arten

Flora:

Typische Arten: *Cerastium pumilum*, *Filago minima*, *Rumex acetosella*, *Scleranthus perennis*, *Scleranthus polycarpos*, *Sedum album*, *Spergula pentandra*, *Trifolium arvense*, *Polytrichum piliferum*, *Rhacomitrium canescens*, *Cetraria aculeata*, *Cladonia foliacea*, *Cladonia furcata*, *Cladonia pyxidata*, *Cladonia rangiformis*, *Peltigera rufescens*.

Weitere bemerkenswerte Arten: *Aira caryophyllea*, *Aira praecox*, *Cladonia arbuscula*, *Cladonia ciliata*, *Festuca filiformis*, *Gypsophila muralis*, *Moenchia erecta*, *Montia fontana* agg., *Myosotis discolor*, *Peltigera hymenina*, *Teesdalia nudicaulis*, *Trifolium striatum*, *Veronica praecox*, *Vulpia bromoides*.

Fauna:

Oedipoda caerulescens, *Omocestus haemorrhoidalis*, *Stenobothrus lineatus*, *Stenobothrus nigromaculatus*, *Stenobothrus stigmaticus*.

3.3.1 Vegetation

Im geplanten Natura-2000-Gebiet finden sich in mehreren Bereichen Felsgrusstandorte mit Tonschiefer-Rohböden, die kaum eine Feinerdeauflage haben. Auf den extremsten dieser Standorte tritt eine artenreiche Felsgrusvegetation der Ordnung Sedo-Scleranthetalia auf. Diese Biotope erfüllen die Kartierungskriterien für den Lebensraumtyp 8230 gemäß dem FFH-Handbuch (Ssymank & al. 1998).

An vier Stellen ist die Felsgrusvegetation hinreichend vollständig entwickelt, um sie als LRT 8230 zu kartieren. Mit einer Gesamtfläche von etwa 4.000 m² sind im Gebiet außergewöhnlich große Vorkommen dieses Lebensraumtyps vorhanden. Die Felsgrusrasen liegen von Wacholderheide umgeben jeweils im Bereich der alten Hutweideflächen auf natürlichen Rohböden, an alten Erosionsrinnen, deren Entstehung unbekannt ist, sowie im Umfeld einer Schürfstelle, an der in der Vergangenheit offensichtlich Schiefer abgebaut wurde.

Von den im FFH-Handbuch (Ssymank & al. 1998) genannten typischen Pflanzenarten sind in diesen Vorkommen des LRT 8230 die Folgenden vorhanden: *Cerastium pumilum*, *Filago minima*, *Rumex acetosella*, *Scleranthus perennis*, *Scleranthus polycarpos*, *Sedum album*, *Spergula pentandra*, *Trifolium arvense*, *Polytrichum piliferum*, *Rhacomitrium canescens*, *Cetraria aculeata*, *Cladonia foliacea*, *Cladonia furcata*, *Cladonia pyxidata*, und *Cladonia rangiformis*.

Eine floristische Besonderheit der Sedo-Scleranthetalia-Rasen des Untersuchungsgebietes ist das Auftreten der kurzlebigen feuchteliebenden *Montia*

fontana agg. am Grund der Erosionsrinnen. Dies wird dadurch ermöglicht, dass die Tonschiefer wasserundurchlässig sind und nach Niederschlägen im Frühjahr vorübergehend staufeuchte Standorte entstehen, die allerdings bei niederschlagsfreier Witterung austrocknen (vgl. Bergmeier 1984, 1987).

Die Felsgrusstandorte der Wacholderheiden von Niederlemp sind Wuchsorte zahlreicher auf den hessischen Roten Listen (Buttler & al. 1996; Schöller & Mitarb. 1996) verzeichneter Samenpflanzen und Flechten (Tabelle 6). Dazu zählen die sehr seltenen und stark gefährdeten Arten *Moenchia erecta* und *Spergula pentandra*.

Tabelle 6: Pflanzenarten der hessischen Roten Listen auf den Flächen des LRT 8230 im Untersuchungsgebiet.

Art	RL Hessen	Häufigkeit im Gebiet
<i>Aira caryophyllea</i>	V	im Gebiet sehr häufig, vor allem in Therophytenrasen
<i>Aira praecox</i>	2	im Gebiet verstreut, vor allem in Therophytenrasen
<i>Cetraria aculeata</i>	2	verstreut in den LRT 8230 und 5130
<i>Cladonia arbuscula</i>	3	häufig in den LRT 8230 und 5130
<i>Cladonia cervicornis</i>	2	selten im LRT 8230
<i>Cladonia ciliata</i>	3	häufig in den LRT 8230 und 5130
<i>Cladonia foliacea</i>	2	verstreut in den LRT 8230 und 5130
<i>Cladonia furcata</i>	3	häufig in den LRT 8230 und 5130
<i>Filago minima</i>	3	im Gebiet häufig, vor allem in Therophytenrasen
<i>Gypsophila muralis</i>	3	verstreut im LRT 8230
<i>Moenchia erecta</i>	2!	im Gebiet in Massenbeständen
<i>Montia font. subsp. chondrosp.</i>	3	Bestände des LRT im Bereich von Erosionsrinnen
<i>Myosotis discolor</i>	V	im Gebiet sehr häufig, vor allem in Therophytenrasen
<i>Peltigera hymenina</i>	2	verstreut in den LRT 8230
<i>Peltigera rufescens</i>	3	verstreut in den LRT 8230
<i>Scleranthus perennis</i>	V	in allen Beständen des LRT
<i>Spergula pentandra</i>	2	in allen Beständen des LRT
<i>Teesdalia nudicaulis</i>	3	im Gebiet häufig, vor allem in Therophytenrasen
<i>Trifolium striatum</i>	3	im Gebiet häufig, vor allem in Therophytenrasen
<i>Veronica praecox</i>	3	Häufigkeit im Gebiet ungewiss
<i>Vulpia bromoides</i>	3	im Gebiet sehr häufig, vor allem in Therophytenrasen

Daueruntersuchungsflächen zum LRT 8230

Für das FFH-Monitoring wurden auftragsgemäß in zwei Vorkommen des LRT 8230 Dauerbeobachtungsflächen eingerichtet und untersucht.

DB-Nr.	Fläche Nr.	LRT WS*	Pflanzengesellschaft	Artenzahl	Bemerkungen
D2	24	A	Sedo-Scleranthetalia-Ges.	62	extrem artenreiche Felsgrus-Gesellschaft; Aufnahmefläche 6 m ²
D3	37	A	Sedo-Scleranthetalia-Ges.	32	flechtenreiche Felsgrus-Gesellschaft auf einer Rippe zwischen Erosionsrinnen; 4,5 m ²

*LRT-Wertstufe gemäß Bewertungsschema des Auftraggebers

3.3.2 Fauna

Zur Feststellung von Vorkommen wertsteigernder Tierarten wurden Tagfalter, Widderchen und Heuschrecken auf einer Fläche des LRT 8230 (Nr. 37) untersucht. Weitere Angaben zur Untersuchungsmethode finden sich in Kap. 3.1.2.

Da nur vereinzelt, allgemein verbreitete Tagfalter auf der Untersuchungsfläche (Nr. 37) des LRT 8230 flogen, beschränkt sich die Darstellung auf die Heuschreckenfauna (Tabelle 7).

Der aktuell gültige Bewertungsbogen für diesen LRT weist unter sieben Tierarten drei Tagfalter- und zwei Heuschreckenarten auf, die fast alle eine sehr eingeschränkte Verbreitung in Süd- oder Nordhessen haben. Im Gebiet wurde keine dieser wertsteigernden Arten nachgewiesen. Eine Erweiterung des Katalogs wertsteigernder Tierarten um solche, die auch in Mittelhessen vorkommen ist daher angezeigt.

Unter den sieben Arten sind insbesondere die Vorkommen des Rotleibigen Grashüpfers (*Omocestus haemorrhoidalis*), des Schwarzfleckigen Heide-Grashüpfers (*Stenobothrus nigromaculatus*) und der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) hervorzuheben. Letztere kommt im Gebiet nur auf dieser Fläche und den nördlich angrenzenden Flächen Nr. 33, 34 und 23 vor; sie sollte als weitere wertsteigernde Art für den LRT 8230 angesehen werden.

Tabelle 7: Artenliste der Heuschrecken des LRT 8230

Nomenklatur und Systematik nach Detzel (2001)

RL GI/H/D = Rote-Liste-Status in Hessen nach Grenz & Malten (1996), sowie in Deutschland nach Ingrisch & Köhler (1998)

H = maximale Häufigkeit auf den Einzelflächen

I = 1 Individuum, II = 2-5 Ind., III = 6-10 Ind., IV = 11-50 Ind., V = 51-100 Ind., VI = >100 Ind.

St = Status im LRT: b = bodenständig, (b) = wahrscheinlich bodenständig,

Artnamen		RL GI/H/D	H	St
<i>Oedipoda caerulescens</i>	Blauflügelige Ödlandschrecke	3/3	V	b
<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	Rotleibiger Grashüpfer	2/G	II	(b)
<i>Stenobothrus lineatus</i>	Heide-Grashüpfer	V/-	III	b
<i>Stenobothrus nigromaculatus</i>	Schwarzfleckiger Heide-Grashüpfer	2/2	IV	b
<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	Kleiner Heide-Grashüpfer	3/3	IV	b
<i>Chorthippus parallelus</i>	Gemeiner Grashüpfer		IV	b
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Nachtigall-Grashüpfer		V	b

3.3.3 Habitatstrukturen

Folgende in der Kartierungsanleitung angegebenen "Habitatstrukturen" sind auf den Flächen des LRT 8230 im Untersuchungsgebiet festzustellen:

AAR Besonderer Artenreichtum - auf allen Flächen des LRT.

AFL Flächiger Bestand - auf allen Flächen des LRT.

AFR Flechtenreichtum - auf allen Flächen des LRT, meist zahlreiche Arten, vorherrschend *Cladonia arbuscula*, *Cladonia rangiformis*, *Cladonia ciliata*.

- AKM Kleinräumiges Mosaik - kleinräumig differenzierte Verteilung der Arten mit Herdenbildungen auf allen Flächen des LRT.
- ALÜ Lückiger Bestand - lückige Vegetation auf allen Flächen des LRT.
- AMS Moosreichtum - auf allen Flächen des LRT, zahlreiche Arten, vorherrschend *Hypnum lacunosum*, *Polytrichum juniperinum*, *Polytrichum piliferum*, *Rhacomitrium canescens*.
- GOB Offenböden - auf allen Flächen des LRT.
- GST Steine, Scherben - auf allen Flächen des LRT.
- GSU Gesteinsschutt - auf allen Flächen des LRT.

3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Felsgrus-Fluren liegen inmitten der mit Schafen behüteten Bereiche. Aufgrund der sehr schütterten Vegetation finden die Tiere auf den Flächen kaum Nahrung, der Einfluss der Beweidung auf die Vegetation ist deshalb sehr gering. Der Tritt der Weidetiere fördert vermutlich die vegetative Vermehrung der Strauchflechten.

3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen

An sämtlichen Vorkommen des LRT 8230 wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt.

3.3.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Die Felsgrus-Rasen sind in hervorragendem Erhaltungszustand. Nach dem vorgegebenen Bewertungsschema des Auftraggebers ergibt sich für die vier kartierten Vorkommen zutreffenderweise die Wertstufe A.

3.3.7 Schwellenwerte

Schwellenwert zur Abnahme der LRT-Gesamtfläche

Jeder Flächenrückgang der Felsgrusrasen im Gebiet ist angesichts der geringen Ausdehnung und überregionalen Seltenheit ein erheblicher Verlust. Der relevanten Grenzwert für die Abnahme der LRT-Gesamtfläche beziehungsweise für den Rückgang der Flächen im Erhaltungszustand A wird unter Berücksichtigung von Kartierungsunschärfen jeweils auf 3 % festgelegt.

Schwellenwerte zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes

Schwellenwerte zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes ergeben sich aus dem obligatorisch anzuwendenden Bewertungsschema des Auftraggebers. Werden bei Wiederholungsuntersuchungen zu den einzelnen Kategorien der Bewertung (Arteninventar, Habitate/Strukturen, Beeinträchtigungen) geringere Werte erreicht, ist von einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes auszugehen.

Ein angemessenes Monitoring der Biotopqualität bedarf einer differenzierten gutachterlichen Analyse, die *alle* erhobenen Daten berücksichtigt, insbesondere die Vegetationsentwicklung in ihrer Gesamtheit. So können auch graduelle Veränderungen frühzeitig erkannt und beurteilt werden.

Schwellenwerte der Dauerbeobachtungsfläche

Für das Monitoring auf den Dauerbeobachtungsflächen werden auftragsgemäß Schwellenwerte festgelegt, obwohl für diesen LRT aussagekräftige Qualitätsparameter schwer zu finden sind. Wenn einer der angegebenen Grenzwerte bei Wiederholungsuntersuchungen über- bzw. unterschritten wird, sind Verschlechterungen des Erhaltungszustandes naheliegend, jedoch nicht unbedingt gegeben.

Bei der Beurteilung von Veränderungen der Vegetation dieses LRT ist zu beachten, dass die floristisch vielfältigen, Therophyten- und Kryptogamenreichen Pflanzenbestände auf den Extremstandorten sehr starken witterungsbedingten Schwankungen unterliegen. Therophytenarten können in einzelnen Jahren ausfallen, die Gesamtartenzahl kann erheblich differieren und Deckungsanteile der Kryptogamen können von Jahr zu Jahr stark voneinander abweichen, ohne dass sich die Qualität des Lebensraumes verändert hat. Die angegebenen Schwellenwerte müssen eventuell korrigiert werden, falls sich unerwartet starke Schwankungen der Deckungsgrade ausdauernder Gräser herausstellen, aber keine negativen Veränderungen am Biotop feststellbar sind.

Verschlechterungen des Erhaltungszustandes dieser Lebensräume und ihrer Vegetation können auch dann gegeben sein, wenn die genannten Grenzwerte nicht über- oder unterschritten werden! Bei jeder Wiederholungsuntersuchung ist deshalb die Entwicklung des Gesamtartenbestandes einer gutachterlichen Analyse zu unterziehen.

Daueruntersuchungsfläche 2, Fläche Nr. 24

Deckungsgrad von *Festuca gessfatica* >25 %

(Zunahme der Art weist auf erhöhte Wüchsigkeit des Standortes)

Deckungsgrad von *Agrostis capillaris* >10 %

(Zunahme der Art weist auf erhöhte Wüchsigkeit des Standortes)

Daueruntersuchungsfläche 3, Fläche Nr. 37

Deckungsgrad von *Festuca gessfatica* >15 %

(Zunahme der Art weist auf erhöhte Wüchsigkeit des Standortes)

Deckungsgrad von *Holcus lanatus* >5 %

(Zunahme der Art weist auf Eutrophierung des Standortes)

Als Leitarten des Lebensraumtyps können die oben genannten LRT-typischen Arten gelten. Zusätzliche Rasterkartierungen einzelner Arten sind auf diesen kleinflächigen Rasen zum Zweck des FFH-Gebietsmonitorings nicht sinnvoll vorzunehmen.

3.4 LRT 9110 HAINSIMSEN-BUCHENWALD

Umfang im Gebiet: 1,3 ha (Wertstufe: A: 1,3 ha)

LRT-typische und bemerkenswerte Arten

Pflanzen:

Charakterart (A/V): *Luzula luzuloides*.

Weitere LRT-typische Arten: *Fagus sylvatica*.

3.4.1 Vegetation

An der Ostgrenze liegt ein 1,3 ha umfassender Hainsimsen-Buchenwald im bestehenden NSG beziehungsweise im geplanten Natura-2000-Gebiet. In den für die FFH-Grunddatenerhebung zur Verfügung gestellten Forsteinrichtungsdaten ist dieser Wald nicht aufgeführt; da zum Gebiet auch keine Biotopkartierung vorliegt, ist der Bestand an dieser Stelle kurz zu behandeln und zu bewerten.

Der an einem steilen Osthang stockende krautarme Wald entspricht den Kartierungskriterien des FFH-Handbuches (Ssymank & al. 1998) für den LRT 9110. Seine Baumschicht wird von Buche (*Fagus sylvatica*) dominiert, als weiter Baumart ist die Stiel-Eiche (*Quercus robur*) am Bestandsaufbau beteiligt. Mit geringen Deckungsanteilen eingestreut sind Einzelbäume von Fichte (*Picea abies*). In der spärlich entwickelten Krautschicht ist die Assoziationskennart des Luzulo-Fagetum, *Luzula luzuloides*, vertreten. Die Struktur des Bestandes ist vielfältig und naturnah (siehe unten).

3.4.2 Fauna

Im Buchenwald wurden keine faunistischen Untersuchungen vorgenommen.

3.4.3 Habitatstrukturen

Der Buchen-Wald des Gebietes weist eine differenzierte naturnahe Bestandesstruktur mit Bäumen unterschiedlicher Altersklassen und Totholz auf. Folgende "Habitatstrukturen" sind feststellbar:

AUB Ungenutzter Bestand - vermutlich keine Nutzung in den zurückliegenden Jahrzehnten.

AUV Ungestörte Vegetationsentwicklung.

HDB Stehender Dürrebaum - mehrere Dürre bäume im Bestand.

HNV Naturverjüngung - Buche-Jungwuchs.

HRH Höhlenreichtum - zahlreiche Spechthöhlen im Altholz und stehenden Totholz.

HSZ Zweischichtiger Waldaufbau.

HTR Hoher Totholzanteil in Teilbereichen - stehendes Totholz.

HTS Viel liegendes Totholz mit Durchmesser <40 cm.

HTS Viel liegendes Totholz mit Durchmesser >40 cm.

3.4.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Der Waldbestand ist vermutlich sehr alt und in der Vergangenheit möglicherweise mit der angrenzenden Hutung beweidet worden (Waldweide); aktuelle Spuren von Beweidung sind nicht vorhanden. Die einzelnen Fichten-Bäume sind sicherlich eingebracht worden. Nutzungseinflüsse der zurückliegenden Jahrzehnte sind nicht erkennbar; der Alt- und Totholzanteil weist auf ungestörte Vegetationsentwicklung hin.

3.4.5 Beeinträchtigungen und Störungen

532 LRT-fremde Baum- und Straucharten:

Mit Ausnahme weniger LRT-fremder Fichten-Bäume in einen Teilbereich sind aktuell keine Beeinträchtigungen oder Störungen in dem Buchenwald feststellbar.

3.4.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Ein Bewertungsschema zur standardisierten Beurteilung der Biotopqualität von Buchen-Wäldern ist nicht vorgegeben. Der Erhaltungszustand des kleinen betont naturnahen Bestandes wird unter starker Gewichtung der oben genannten "Habitatstrukturen" gutachterlich der Wertstufe A zugeordnet. Die Repräsentativität des Waldes ist angesichts seines geringen Umfanges eingeschränkt (Stufe C).

3.4.7 Schwellenwerte

Schwellenwert zur Abnahme der LRT-Gesamtfläche

Jeder Flächenverlust an dem kleinen Vorkommen des LRT 9110 im Gebiet ist als Verschlechterung zu bewerten. Der obligatorisch anzugebende Grenzwert für die Abnahme des LRT in der Wertstufe A wird unter Berücksichtigung von Kartierungsunschärfen auf 3 % festgelegt.

Schwellenwerte zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes

Die Festlegung von Schwellenwerten zur Einstufung des Erhaltungszustandes bedarf vertiefender Untersuchungen und der Einrichtung einer Dauerbeobachtungsfläche. Da solche Erhebungen auftragsgemäß nicht vorgesehen waren und erst in der Schlussphase der Erstellung dieses Gutachtens bekannt wurde, dass der Buchenwald des Gebietes im FIV-Datensatz zur FFH-Grunddatenerhebung nicht berücksichtigt ist, liegen keine ausreichenden Grundlagen für die Definition von Schwellenwerten vor.

Leitarten des Lebensraumtyps sind *Fagus sylvatica* und *Luzula luzuloides*. Zusätzliche Rasterkartierungen einzelner Arten sind für die Beurteilung des Erhaltungszustandes nicht relevant, da keine bemerkenswerten Arten im Bestand gefunden wurden und die Beurteilung der Biotopqualität von Wäldern sich weniger auf die Flora als auf die Strukturmerkmale bezieht.

4 Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie)

4.1 FFH-Anhang II-Arten

Vorkommen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie waren für das Gebiet vorab nicht bekannt und sind im Standarddatenbogen nicht aufgeführt. Der Standarddatenbogen führt auch keine Arten anderer Anhänge der FFH-Richtlinie auf. Eine Bearbeitung von FFH-Anhang-Arten wurde daher im Rahmen der Grunddatenerhebung nicht durchgeführt.

4.2 Arten der Vogelschutzrichtlinie

Drei Vorkommen von Arten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie (Ziegenmelker, Heidelerche und Neuntöter) und die Wachtel als jagdbare Art (Anhang II/2) sind im Standarddatenbogen auf der Basis der Bearbeitung von 1984 aufgeführt. Eine Bearbeitung von Arten der Vogelschutzrichtlinie und der Avifauna allgemein wurde im Rahmen der Grunddatenerhebung auftragsgemäß nicht durchgeführt.

5 Biotoptypen und Kontaktbiotope

5.1 Bemerkenswerte nicht FFH-relevante Biotoptypen

06.530 Magerrasen saurer Standorte

Umfang im Gebiet: (gesamt 23,0 ha) ohne LRT 5130: 15,4 ha

Neben den alten Magerrasen der Wacholderheiden (siehe LRT 5130) gibt es im Untersuchungsgebiet ausgedehnte junge Magerrasen auf flachgründigen, mäßig trockenen Böden, die vor Jahrzehnten als Acker genutzt wurden. Sie sind nach dem Biotoptypenschlüssel der Hessischen Biotopkartierung den "Magerrasen saurer Standorte" zuzuordnen, obwohl die Böden relativ basenreich, aber kalkfrei sind. Pflanzensoziologisch handelt es sich um Pioniergesellschaften, die in der Literatur sehr heterogen gefasst als "Rotschwengel-Rotstraußgras-Rasen" beschrieben wurden. Eine klare synsoziologische Zuordnung ist nicht möglich, da ihre floristische Garnitur aus Arten verschiedener Klassen besteht. Sie sind im Gebiet häufig von Therothytenrasen des Thero-Airion durchdrungen, die nicht getrennt kartiert werden konnten (siehe unten).

Alle diese Rasen beherbergen Pflanzen der Borstgras-Rasen (*Polygala vulgaris* subsp. *oxyptera*, *Festuca filiformis*, *Danthonia decumbens*, *Viola canina*), dazu Kennarten der Halbtrockenrasen (*Cirsium acaule*, *Carlina vulgaris*, *Ononis spinosa* agg., *Potentilla neumanniana*, *Helictotrichon pratense*, *Ranunculus bulbosus*) sowie weitere für Magergrünland typische Sippen, zum Beispiel *Festuca guestfalica*, *Dianthus deltoides*, *Agrostis vinealis*, *Hieracium pilosella* und *Thymus pulegioides*. Außerdem treten Arten der Frischwiesen auf (z.B. *Trisetum flavescens*, *Achillea millefolium*, *Knautia arvensis*, *Helictotrichon pubescens*), die mit zunehmendem Alter der Rasen zurückgehen und teilweise ausfallen werden, und stets etliche Therothyten.

Die Fortentwicklung der Vegetation dieser ein bis vier Jahrzehnte jungen Rasen vollzieht sich sehr langsam. Die meisten werden sich voraussichtlich über weitere Jahrzehnte zu Magerrasen entwickeln, wie sie in der Krautschicht der Wacholderheiden des LRT 5130 vorkommen, also zu Rasen die den Borstgras-Rasen des Verbandes *Violion caninae* nahe stehen und diesen als extreme Ausbildung zugeordnet werden können. Langfristig ist auf den meisten Flächen die Entstehung von Wacholderheide zu erwarten; die Ansiedlung von Wacholder-Sträuchern ist allerdings ein sehr langwieriger Vorgang und setzt gründliche Beweidung der Flächen voraus. Ein Teil der Vorkommen auf Böden mit besserem Wasserspeichervermögen wird vermutlich die intermediäre Stellung zwischen *Violion caninae*- und *Arrhenatheretalia*-Rasen beibehalten.

Die Rotschwingel-Rotstraußgras-Rasen des Untersuchungsgebietes werden im Rahmen der FFH-Grunddatenerhebung als Entwicklungsflächen für den LRT 5130 (Wacholderheide) und den LRT 6510 (magere Mähwiese) ausgewiesen. Aufgrund der hohen Bedeutung dieses Biotoptyps für das Gebiet wurde in einem der Bestände, der als Entwicklungsfläche vorgesehen ist, eine Dauerbeobachtungsfläche eingerichtet und deren aktuelle Vegetation dokumentiert.

DB-Nr.	Fläche Nr.	Pflanzengesellschaft	Artenzahl	Bemerkungen
D5	47	Rotschwingel-Rotstraußgras-Rasen	46	Schafhutung auf ehemaliger Ackerfläche, Entwicklung zum LRT 5130.

Die Pflanzenbestände dieser Flächen sind zumeist artenreich (bis mehr als 50 Samenpflanzen und Kryptogamen auf Probeflächen von 25 m²) und beherbergen etliche Arten der Hessischen Roten Liste (Buttler & al. 1996). Besonders bemerkenswert sind Massenvorkommen der überregional seltenen und stark gefährdeten *Moenchia erecta*.

Tabelle 8: Pflanzenarten der hessischen Roten Listen in den Rotschwingel-Rotstraußgras-Rasen des Untersuchungsgebietes

Art	RL Hessen	Häufigkeit im Gebiet
<i>Aira caryophyllea</i>	V	Massenbestände
<i>Cirsium acaule</i>	V	häufig im Magergrünland
<i>Cladonia arbuscula</i>	3	verstreut, häufig im LRT 5130
<i>Cladonia ciliata</i>	3	verstreut, häufig im LRT 5130
<i>Euphrasia stricta</i>	V	häufig im Magergrünland
<i>Filago minima</i>	3	verstreut, häufig in Therophytenrasen
<i>Jasione montana</i>	V	verbreitet im Magergrünland
<i>Moenchia erecta</i>	2!	im Gebiet stellenweise mit Massenbeständen
<i>Montia font. subsp. chondrosp.</i>	3	im Biotoptyp selten auf dem Grund des Steinbruchs
<i>Myosotis discolor</i>	V	häufig im Magergrünland
<i>Ononis spinosa agg.</i>	V	häufig im Magergrünland
<i>Polygala vulg. subsp. oxyptera</i>	V	häufig im Magergrünland
<i>Teesdalia nudicaulis</i>	3	häufig im Magergrünland
<i>Trifolium striatum</i>	3	häufig im Magergrünland und in Therophytenrasen
<i>Viola canina</i>	V	verbreitet im Magergrünland
<i>Vulpia bromoides</i>	3	häufig im Magergrünland und in Therophytenrasen

Auch aus faunistischer Sicht sind die jungen Magerrasen des Untersuchungsgebietes von hervorragender Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten. So war die höchste Dichte und Stetigkeit sowohl des Warzenbeißers (*Decticus verrucivorus*) wie auch der Feldgrille (*Gryllus campestris*) in den jeweils hangabwärts der Wacholderheiden gelegenen, derzeit als Entwicklungsflächen eingestuften Magerrasen oder trockenen Glatthaferwiesen (Flächen Nr. 5, 19, 110, etc.) und nicht auf den Flächen des LRT 5130 oder 6510 festzustellen (siehe Kap. 3.1.2 und 3.2.2).

10.300 Therophytenfluren

Therophytenrasen des pflanzensoziologischen Verbandes Thero-Airion sind über das Gebiet häufig in das Magergrünland (Biotoptyp 06.530) eingestreut, vor allem in die oben beschriebenen Rotschwengel-Rotstraußgras-Rasen. Außerdem wachsen sie im Mosaik mit den Feldgrusfluren des LRT 8230. Diese Vegetationskomplexe, Durchdringungen und Überlagerungen verschiedener Pflanzengesellschaften lassen sich kartierungstechnisch schwer fassen. Das sehr kleinflächige Vegetationsmosaik, das bei einer Kartierung Hunderte von Teilflächen ergeben würde, ist im Untersuchungsmaßstab nicht darstellbar. Zum Biotoptyp 10.300 gehören auch die Felsgrusfluren mit Vegetation der Ordnung Sedo-Scleranthetalia, die als LRT 8230 oben behandelt sind und an dieser Stelle nicht berücksichtigt werden.

Die von *Aira caryophylla*, *Aira praecox* und *Vulpia bromoides* dominierten Rasen besiedeln offene Bodenstellen auf flachgründigen Standorten, an denen sich aufgrund von Dürre in den Sommermonaten keine geschlossene Vegetation aus perennierenden Pflanzen einstellen kann. Die Vegetation setzt sich aus Frühjahrstherophyten zusammen, die frühzeitig keimen und bereits im Mai und Juni fruchten, um anschließend abzusterben. In gleicher Artenzusammensetzung können sich die Rasen auch auf tiefergründigen Böden in jungen Wiesen einstellen, deren Narbe noch nicht geschlossen ist.

In der Summe bedecken die Therophytenrasen im Gebiet außergewöhnlich große Flächen; umfangreichere Bestände des Thero-Airion sind aus Mittelhessen nicht bekannt (vergleiche Bergmeier 1984, 1987).

Thero-Airion-Rasen sind auf nährstoffarme Böden beschränkt und heute stark gefährdete Pflanzengesellschaften. Einige der biotoptypischen Arten haben im Untersuchungsgebiet vermutlich ihre größte mittelhessische Population. Etliche der Sippen sind gefährdet und schonungsbedürftig. Gefährdete Samenpflanzen dieser Rasen sind in Tabelle 9 zusammengestellt.

Als weitere gefährdete Arten treten die im Kapitel 3.3 (LRT 8230) erwähnten Flechten in Therophytenrasen auf. Zur Bedeutung dieses Biotoptyps für die Fauna wird auf Kap. 3.3.2 verwiesen.

Tabelle 9: Pflanzenarten der hessischen Roten Liste (Buttler & al. 1998) in den Therophytenrasen des Untersuchungsgebietes.

Art	RL Hessen	Häufigkeit im Gebiet
<i>Aira caryophyllea</i>	V	Massenbestände
<i>Aira praecox</i>	2	große Populationen
<i>Filago arvensis</i>	3	verstreut
<i>Filago lutescens</i>	2	selten
<i>Filago minima</i>	3	große Populationen
<i>Gypsophila muralis</i>	3	verstreut
<i>Jasione montana</i>	V	verstreut
<i>Moenchia erecta</i>	2!	im Gebiet mit Massenbeständen
<i>Myosotis discolor</i>	V	häufig
<i>Spergula pentandra</i>	2	verstreut in Therophyten- und Felsgrus-Rasen
<i>Trifolium striatum</i>	3	Massenbestände
<i>Vulpia bromoides</i>	3	Massenbestände

5.2 Kontaktbiotope des FFH-Gebietes

Von den Kontaktbiotopen an den Außengrenzen des geplanten Natura-2000-Gebietes gehen keine erheblichen Beeinträchtigungen oder positive Wirkungen aus. Lediglich vom Betrieb eines Grillplatzes an der Südgrenze des zentralen Teils greifen Störungen auf das Gebiet über, betreffen aber eine Grünlandfläche eingeschränkter ökologischer Bedeutung. Stellenweise angrenzende Ackerflächen liegen jeweils hangabwärts, was das Einschwemmen von Nährstoffen in die mageren Grünlandbiotope des geplanten Schutzgebietes verhindert. Auch andere Beeinträchtigungen durch angrenzende Ackerwirtschaft waren nicht festzustellen.

Folgende Kontaktbiotope wurden entlang der Außergrenzen des geplanten Natura-2000-Schutzgebietes kartiert und sind in Karte 5 verzeichnet:

- 01.120 Bodensaure Buchenwälder
- 01.220 Sonstige Nadelwälder (Kiefern-Forsten)
- 01.300 Mischwälder
- 02.100 Gehölze trockener bis frischer Standorte
- 06.110 Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt
- 06.300 Übrige Grünlandbestände (auf Ackerbrachen)
- 06.530 Magerrasen saurer Standorte
- 11.120 Äcker mittlerer Standorte
- 11.140 Intensiväcker
- 13.000 Sportplatz
- 14.300 Freizeitanlagen (Grillplatz)

6 Gesamtbewertung

Die vegetationskundliche, floristische und faunistische Bedeutung des Untersuchungsgebietes ist in Kapitel 2.2 skizziert. Im Schutzgebietssystem "Natura 2000" wird das Gebiet zur Erhaltung seltener regionaltypischer Ausbildungsformen von Magerrasen-LRT und Feldgrusbiotopen besonderen Wert haben. Das Gelände ist darüber hinaus eines der wenigen Gebiete Deutschlands, in denen sich auf ehemaligen Ackerflächen in erheblichem Umfang Magerrasen neu entwickeln.

Der gute Erhaltungszustand des Magergrünlandkomplexes mit seinen Wacholderheiden, Magerrasen, Felsgrusfluren und Therophtenrasen hat sich über die zurückliegenden 20 Jahre nicht verändert, was der bislang optimal durchgeführten Pflege als Schafhaltung zu verdanken ist.

7 Leitbilder, Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Aus den besonderen Qualitäten des geplanten Natura-2000-Schutzgebietes "Wacholderheiden und Grünland nördlich von Niederlemp" sind die Erhaltungs- und Entwicklungsziele wie folgt abzuleiten:

- Erhaltung eines im Landschaftsbild markanten Ausschnittes historischer Kulturlandschaft;
- Erhaltung des großflächigen Komplexes sehr magerer Grünlandbiotope und Wacholderheiden mit Pflanzengesellschaften in seltenen Ausprägungsformen;
- Vergrößerung des Flächenumfanges relevanter Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie auf jungen mageren Grünlandstandorten;
- Sicherstellung optimaler Pflege und Entwicklung des Gebietes durch Schafhaltung in hinreichender Intensität bei Vermeidung von Nährstoffeinträgen;
- Schutz und Förderung der Populationen zahlreicher gefährdeter und stark gefährdeter sowie regional seltener Tiere, Samenpflanzen und Flechten.

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

8.1 Nutzungen und Bewirtschaftung, Erhaltungspflege

In der nachstehenden Tabelle sind für die einzelnen Flächen (Flächen-Nummern siehe Karte 9) der FFH-Lebensraumtypen Empfehlungen zur Pflege nach dem vorgegebenen Maßnahmen-Code aufgeführt. Die Maßnahmenvorschläge sind in der Karte 8 (Pflege-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen) verzeichnet; diese Karte enthält auch Empfehlungen zur Pflege der übrigen, nicht FFH-relevanten Biotope.

Sämtliche in der Maßnahmenkarte zur Mahd oder zur Beweidung vorgeschlagenen Grünlandflächen des Gebietes eignen sich als HELP-Vertragsflächen.

Tabelle 10: Maßnahmenvorschläge für die Flächen des Anhang I der FFH-Richtlinie im Untersuchungsgebiet.

Fläche Nr.	LRT	Wertstufe	aktuelle Nutzung/Pflege	Maßnahmenvorschläge
004	6510	B	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung), N02 Nachmahd
011	5130	A	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung)
020	5130	A	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung)
022	5130	A	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung)
023	5130	A	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung)
024	8230	A	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung)
029	5130	A	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung)
030	6510	B	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung)
033	5130	A	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung)
034	8230	A	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung)
037	8230	A	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung)
041	5130	A	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung)
050	5130	A	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung)
051	6510	B	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung)
056	6510	B	GÄ	N01 Mahd (einschürig)
057	6510	A	GÄ	N01 Mahd (einschürig)
066	6510	B	GÄ	N01 Mahd (einschürig)
068	6510	A	GÄ	N01 Mahd (einschürig)
069	6510	B	GP	N01 Mahd (einschürig)
070	6510	B	GH	N01 Mahd (einschürig), alternativ: N06 Schafbeweidung (Hutung)
072	6510	B	GH	N01 Mahd (einschürig), alternativ: N06 Schafbeweidung (Hutung)
073	5130	A	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung)
075	6510	B	GH	N01 Mahd (einschürig), alternativ: N06 Schafbeweidung (Hutung)
077	6510	A	GE	N01 Mahd (einschürig)
078	6510	C	GE	N01 Mahd (einschürig)
079	6510	A	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung)
080	5130	A	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung)
081	6510	A	GH	N01 Mahd (einschürig), alternativ: N06 Schafbeweidung (Hutung)
089	5130	A	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung)
091	8230	A	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung)
092	6510	A	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung)
093	6510	A	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung)
096	5130	C	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung)
098	5130	A	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung), N02 Nachmahd
105	9110	A	FX	keine Maßnahmen, natürliche Entwicklung
111	5130	A	FH	N06 Schafbeweidung (Hutung)
115	5130	A	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung)

8.2 Entwicklungsmaßnahmen

Umfangreiche magere Grünlandflächen des geplanten FFH-Schutzgebietes auf ehemaligen Ackerstandorten, die derzeit Pflanzenbestände der Rotschwengel-Rotstraußgras-Gesellschaft tragen, können unter günstigen Umständen durch geeignete Maßnahmen mittel- oder langfristig zu FFH-relevanten Lebensräumen (LRT 5130, 6510) entwickelt werden. Solche Flächen sind nachfolgend aufgeführt, ihre Lage ist der Karte 8 (Pflege-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen) zu entnehmen.

Tabelle 11: Flächen zur Entwicklung von FFH-LRT

Biotop-Fläche Nr.	Biototyp HB-Code	Entwicklung zu LRT	akt. Nutzung/ Pflege	Maßnahmenvorschläge
005	06.110	6510	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung), N02 Nachmahd, alternativ N01 Mahd (einschürig)
008	06.110	6510	GH	N01 Mahd (einschürig)
009	06.110	6510	GE	N01 Mahd (einschürig)
015	06.530	5130	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung)
019	06.530	5130	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung)
026	06.300	5130	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung)
035	06.530	5130	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung)
047	06.530	5130	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung)
060	06.110	6510	GÄ	N01 Mahd (einschürig) (1/2)
071	06.530	5130	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung)
076	06.530	5130	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung)
082	06.530	6510	GH	N01 Mahd (einschürig), alternativ N06 Schafbeweidung (Hutung)
085	06.530	5130	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung)
090	06.110	5130	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung)
094	06.530	5130	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung)
095	06.530	5130	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung)
100	06.300	5130	GH	G03 Entfernung bestimmter Gehölze (Kiefer) N06 Schafbeweidung (Hutung), N02 Nachmahd
102	06.530	5130	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung), N02 Nachmahd
103	01.220	5130	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung), S12 starke Auflichtung des Kiefernbestandes
110	06.530	5130	GH	N06 Schafbeweidung (Hutung)

9 Prognose zur Gebietsentwicklung

Die Voraussetzungen zur Erhaltung des Gebietes, seiner Biotope und seiner Artenvielfalt sind relativ günstig. Die erfolgreiche Pflege der seit 1982 als Naturschutzgebiet ausgewiesenen Teilflächen, die eingeschränkte Wüchsigkeit und Dynamik der Vegetation auf den mageren und relativ trockenen Standorten und das Fehlen negativer Einwirkungen von außen erlauben sehr

günstige Prognosen zur Gebietsentwicklung. Unerlässliche Voraussetzung ist allerdings, dass auf nahezu der gesamten Fläche weiterhin die für die Erhaltung des Gebietes und seiner Lebensräume erforderlichen Pflege- und Bewirtschaftungsmaßnahmen optimal ausgeführt werden. Die Pflege der Grünlandflächen im geplanten Natura-2000-Schutzgebiet ist vollständig abhängig von der Finanzierung durch die öffentliche Hand. Das Nutzungsinteresse der örtlichen Bevölkerung beschränkt sich auf Weideflächen für Freizeitpferde.

Mittel- bis langfristig ist zu erwarten, dass sich die naturschutzfachliche Bedeutung großer Teilflächen, nämlich der erst wenige Jahrzehnte alten mageren Grünlandkomplexe auf ehemaligen Ackerstandorten, noch erhöhen wird. Es bestehen gute Chancen dafür, dass sich der Flächenumfang FFH-relevanter Lebensräume erheblich vergrößern kann und weitere, den FFH-Lebensraumtypen zuzuordnende Biotope entwickeln. Allerdings sind auch die vorhandenen jungen Magerrasen, die den Merkmalen der FFH-LRT derzeit nicht entsprechen, und die im Anhang 1 der FFH-Richtlinie nicht aufgeführten Therophytenrasen überregional seltene, bereits im aktuellen Zustand naturschutzfachlich hochwertige Biotope.

Das Aussetzen der Schafbeweidung im Untersuchungsjahr 2002, dessen Gründe unbekannt sind, hat noch keine nachhaltigen Beeinträchtigungen der Lebensräume verursacht. Um ungünstige Entwicklungen zu vermeiden, muss die Grünlandpflege beziehungsweise -bewirtschaftung im kommenden Jahr wieder aufgenommen und regelmäßig fortgeführt werden.

10 Offene Fragen und Anregungen

Die Bewertung der FFH-relevanten Magerrasen des Untersuchungsgebietes nach den vom Auftraggeber vorgegebenen standardisierten Bewertungsschemata ist ausgesprochen mangelhaft, die weisungsgemäße Zuordnung der alten Hutweideflächen mit Wacholder-Büschen zum LRT 5130 unbefriedigend. Eine angemessene Beurteilung dieser Biotope mit seltener Kombination von Standortfaktoren und außergewöhnlicher Artenzusammensetzung der Vegetation bedarf einer den naturraumspezifischen Gegebenheiten angepassten Charakterisierung und einer auf die besondere Ausprägung der Lebensgemeinschaft ausgerichteten Bewertung des Erhaltungszustandes.

Auch hinsichtlich der Auswahl wertsteigernder Tierarten sind die Bewertungsbögen zumindest für die LRT 5130 und 8230 auf eine für mittelhessische Verhältnisse angepasste Erweiterung hin zu überprüfen. Einige Vorschläge dazu werden in Kap. 3.1.2 und 3.3.2 gemacht.

Hinsichtlich der Frequenz des FFH-Gebietsmonitorings wird vorgeschlagen, die Dauerbeobachtungsflächen im Turnus von 3 Jahren zu untersuchen, um ungünstige Entwicklungen, die zu Beeinträchtigungen der Biotope führen, gegebenenfalls frühzeitig zu erkennen und mit geeigneten Maßnahmen gegensteuern zu können. Die flächendeckende Durchführung des gesamten Monitoringprogramms in den von der FFH-Richtlinie vorgesehenen Zeiträumen von 6 Jahren ist unter dieser Voraussetzung ausreichend.

11 Literatur

Bergmeier, E. (1984): Floristisch-vegetationskundliches Gutachten zum Naturschutzgebiet "Wacholderheiden bei Niederlemp" mit Vorschlägen zur Pflegeplanung. - Unveröff. Gutachten, 41 S. Darmstadt.

Bergmeier, E. (1987): Magerrasen und Therophytenfluren im NSG "Wacholderheiden bei Niederlemp" (Lahn-Dill-Kreis, Hessen). - *Tuexenia* 7: 267-293. Göttingen.

Buttler, K.P. & al. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Hessens. - Hrsg.: Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz. 152 S. Wiesbaden.

Detzel, P. (2001): Verzeichnis der Langfühlerschrecken (Ensifera) und Kurzfühlerschrecken (Caelifera) Deutschlands (Entomofauna Germanica 5). - *Entomol. Nachr. Ber.*, Beiheft 6, 63-90, Dresden.

Deutscher Wetterdienst (1981): Das Klima von Hessen. Standortkarte im Rahmen der Agrarstrukturellen Vorplanung. 115 S. Wiesbaden.

Deutscher Wetterdienst in der US-Zone (1950): Klima-Atlas von Hessen. - 75 S. Bad Kissingen.

Ebert, G. & E. Rennwald (Hrsg.) (1991): Tagfalter I und II. Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd. 1 und 2. - Ulmer, Stuttgart.

Gaedike, R. & W. Heinicke (Hrsg.) (1999): Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands (Entomofauna Germanica 3). - *Entomol. Nachr. Ber.*, Beiheft 5: 1-216, Dresden.

GöLF (1998a): Kurzgutachten zum geplanten Erweiterungsgebiet des NSG "Wacholderheiden bei Niederlemp". - Unveröff. Gutachten beim RP Gießen. 30 S. + Karte. Gießen/Wetzlar.

GöLF (1998b): Fortschreibung des Pflegeplans für das Naturschutzgebiet "Wacholderheiden bei Niederlemp" 1998-2007. - Unveröff. Gutachten beim RP Gießen. 13 S. + Anhang + Karten. Gießen/Wetzlar.

Grenz, M. & A. Malten (1996): Rote Liste der Heuschrecken (Saltatoria) Hessens (2. Fassung, Stand: September 1995). - Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg.), Wiesbaden.

Hermann, G. (1999): Methoden der qualitativen Erfassung von Tagfaltern. - In: Settele, J., R. Feldmann & R. Reinhardt (Hrsg.) (1999): Die Tagfalter Deutschlands. 124-143, Stuttgart.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten (Hrsg.)(1995): Hessische Biotopkartierung (HB). Kartieranleitung. - 3. Fassung, 43 S. + Anhänge. Wiesbaden.

Ingrisch, S. & G. Köhler (1998): Rote Liste der Geradflügler (Orthoptera s. l.) (Bearbeitungsstand: 1993, geändert 1997). - In: M. Binot, R. Bless, P. Boye, H. Gruttke & P. Pretschner (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - *Schr.-R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz* 55, 252-254, Bonn.

Klausing, O. (1974): Die Naturräume Hessens. Mit einer Karte der Naturräumlichen Gliederung 1 : 200 000. - Wiesbaden.

Korneck, D., M. Schnittler & I. Vollmer (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. - *Schriftenreihe für Vegetationskunde* 28: 21-187. Bonn-Bad-Godesberg.

Kristal, P.M. & E. Brockmann (1996): Rote Liste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Hessens (Zweite Fassung, Stand: 31.10.1995). - Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg.), Wiesbaden.

Pretschner, P. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera) (Bearbeitungsstand: 1995/96). - In: M. Binot, R. Bless, P. Boye, H. Gruttke & P. Pretschner (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schr.-R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 55: 87-111, Bonn.

Schöller, H. unter Mitarbeit von R. Cezanne und M. Eichler (1996): Rote Liste der Flechten Hessens. - Hrsg.: Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz. 76 S. Wiesbaden

Ssymank, A., U. Hauke, C. Rückriem & E. Schröder (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. FFH-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53, 560 S. Bonn-Bad-Godesberg.

Wirth, V. & al. (1996): Rote Liste der Flechten (Lichenes) der Bundesrepublik Deutschland. - Schriftenreihe für Vegetationskunde 28: 307-368. Bonn-Bad-Godesberg.

Zub, P., P.M. Kristal & H. Seipel (1996): Rote Liste der Widderchen (Lepidoptera: Zygaenidae) Hessens (Erste Fassung, Stand: 1.10.1995). - Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg.), Wiesbaden.

12 Anhang

12.1 Ausdrücke der Reports der Datenbank

12.2 Fotodokumentation

12.3 Anhang zu Karte 9: Vorkommen gefährdeter und bemerkenswerter Arten

12.4 Bewertungsbögen