



Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management
des FFH-Gebietes Nr. 5623-306
„Hainberg bei Elm“

Auftraggeber
Regierungspräsidium Darmstadt

Ausgeführt von
PGNU
Planungsgruppe Natur- & Umwelt
Hinter den Ulmen 15
60433 Frankfurt am Main
Tel.: 069-95 29 64-0
e-mail: mail@pgnu.de

Bearbeiterin: M. Löhr-Böger, H. Braun

November 2002

Version: 09.12.2002
(Hainberg_Text.doc)

Kurzinformation zum Gebiet

Titel:	Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet „Hainberg bei Elm“ (Nr. 5623-306)
Ziel der Untersuchungen:	Erhebungen des Ausgangszustands zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU
Land:	Hessen
Landkreis:	Main-Kinzig-Kreis
Lage:	1 km nordwestlich von Elm, wird im Süden von der DB-Linie Fulda-Würzburg begrenzt
Größe:	5,4187 ha
FFH-Lebensraumtypen:	6212 Submediterrane Halbtrockentrockenrasen (1,8914 ha): B, C
FFH-Anhang II –Arten:	-
Naturraum:	353 Vorder- und Kuppenrhön (mit Landrücken), Naturräumliche Obereinheit: D47 Osthessisches Bergland, Vogelsberg und Rhön
Höhe über NN:	320 m - 355 m
Geologie:	Überwiegend Kalk- und Mergelkalkstein des Unteren Muschelkalkes, an einer kleinen Stelle wird triasischer Buntsandstein (Röt) angeschnitten
Auftraggeber:	Regierungspräsidium Darmstadt
Auftragnehmer:	Planungsgruppe Natur und Umwelt (PGNU) Hinter den Ulmen 15, 60433 Frankfurt a. M., Tel.:069-952964-0
Bearbeitung:	Marion Löhr-Böger
Bearbeitungszeitraum:	Mai bis November 2002

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung.....	1
2	Einführung in das Untersuchungsgebiet	1
2.1	Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes	1
2.2	Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes	2
3	FFH-Lebensraumtypen (LRT).....	3
3.1	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen (Festuco-Brometalia) NATURA 2000-Code 6210	3
3.1.1	Vegetation.....	3
3.1.2	Fauna.....	4
3.1.3	Habitatstrukturen.....	4
3.1.4	Nutzung und Bewirtschaftung.....	4
3.1.5	Beeinträchtigungen und Störungen	5
3.1.6	Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT	5
3.1.7	Schwellenwerte.....	6
4	Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie).....	6
5	Biotoptypen und Kontaktbiotope	6
5.1	Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen.....	6
5.2	Kontaktbiotope des FFH-Gebietes	7
6	Gesamtbewertung	7
7	Leitbilder, Erhaltungs- und Entwicklungsziele.....	7
8	Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von FFH-LRT und -Arten	7
8.1	Nutzungen und Bewirtschaftung, Erhaltungspflege	7
8.2	Entwicklungsmaßnahmen	8
9	Prognose zur Gebietsentwicklung.....	8
10	Offene Fragen und Anregungen.....	8
11	Literatur.....	8
12	Anhang	9
12.1	Ausdrucke der Reports der Datenbank.....	9
12.2	Fotodokumentation	1
12.3	Kartenausdrucke	1

1 Aufgabenstellung

Am 23.04.2002 wurde die Planungsgruppe Natur & Umwelt mit der Durchführung der Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet "Hainberg bei Elm" (Nr. 5623-306) beauftragt. Ziel dieser Arbeit war es, den Status Quo zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie zu erheben. Die Beauftragung umfasst keine zoologischen Untersuchungen.

Mit den Untersuchungen wurde am 02. Mai 2002 begonnen, der Einleitungstermin fand am 11. Juni 2002 statt; die letzte Begehung erfolgte am 01. Oktober 2002. Die Auswertung von FIV/Hessen Forst wurde Ende Oktober 2002 vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt.

Untersuchungsmethodik, Art und Umfang der textlichen Erläuterungen sowie Aufbau und Darstellungsweisen der Karten entsprechen dem "Leitfaden zum FFH-Monitoring" und der Schulung des HDLGN zur Grunddatenerfassung 2002 sowie der Anleitung "Bewertungsbögen und Erläuterungsbericht zur Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen (LRT) in Hessen" (AG FFH 2002, RPDA 2002). Grundlage für die Ansprache der LRT sind das BfN-Handbuch (BfN 1998) sowie vegetationskundliche Literatur (OBERDORFER 1992).

Die Aufbereitung der erhobenen Daten erfolgte auf Basis von MS Access 97 mittels der Eingabesoftware "FFH_DB_V02 (EDV 2002), die GIS-Bearbeitung mittels des Programms MapInfo 6.0 bei anschließender Transformation ins ESRI-shape-Format.

2 Einführung in das Untersuchungsgebiet

2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes

Lage: Das 5,4187 ha große FFH-Gebiet „Hainberg bei Elm“ liegt oberhalb der Bahnlinie Fulda-Würzburg, ca. 1 km nordwestlich der Ortschaft Elm. Es erstreckt sich über ca. 600 m Länge und 50 m bis 100 m Breite zwischen der alten DB-Linie Fulda-Würzburg und dem nördlich gelegenen Wirtschaftsweg am Südhang des Drasenberges. Seine östliche Grenze verläuft von der Eisenbahnunterführung aus direkt nach Norden. Das Untersuchungsgebiet liegt in einer Höhe zwischen 320 m und 355 m ü. N.N. und ist überwiegend nach Süden exponiert.

Naturraum: Naturräumlich wird das Untersuchungsgebiet dem Landrücken (353.0), der zur Vorder- und Kuppenrhön (353) gehört, zugerechnet. Es grenzt an das Schlüchterner Becken (141.6) an, das dem Sandsteinspessart (141) zugeordnet wird, der wiederum ein Teil des Hessisch-Fränkischen Berglandes (14) ist (KLAUSING 1974).

Geologie: Im überwiegenden Teil des Untersuchungsgebietes wird der Untergrund von Unterem Muschelkalk gebildet. Lediglich an der ehemaligen Gesteinsentnahmestelle der Bundesbahn wird Röt angeschnitten.

Hydrologie/Wasserhaushalt: Im Planungsgebiet gibt es keine Fließgewässer. Auch die Entwässerungsgräben an Wegen waren während der Vegetationsperiode nie wasserführend. Auf einem Teil der Flächen kann durch die starke Hangneigung der Muschelkalkhänge das Niederschlagswasser sehr schnell oberflächlich abfließen. Gleichzeitig versickert Wasser in dem klüftigen Muschelkalk auch sehr schnell. Diese beiden Faktoren führen über eine überdurchschnittliche Trockenheit als besonderer Standortfaktor zur Ausbildung von Halbtrockenrasen. Die weniger steilen Halbtrockenrasen scheinen einen ausgeglicheneren Wasserhaushalt zu haben.

Klima: Die durchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge liegt bei 900 – 950 mm, mit den stärksten Niederschlägen in Juni, Juli und August. Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt 7 – 8 °C. Gemäß der Wuchsklima-Gliederung von ELLENBERG ist das Untersuchungsgebiet „ziemlich kühl“.

Potentielle natürliche Vegetation: Auf den heutigen Trockenrasenflächen und den Muschelkalk-Steilhängen würden vornehmlich Seggen-Buchenwälder (Carici-Fagetum) stocken. In der Ebene über Röt würde das Galio odorati-Fagetum vorherrschen.

Historische Nutzung: Nach Angaben von Herrn Schmitt (ehemaliger Ortsvorsteher von Elm) wurden die Halbtrockenrasen im NSG Hainberg bei Elm, wie auch die anderen Elmer Magerrasen bereits im letzten Jahrhundert regelmäßig mit Schafen und Ziegen beweidet. Teilweise wurden auch Schweine

und Gänse (bis 1935) auf diese Flächen getrieben. Die Schafe verblieben in der Regel bis Ende April in den Talwiesen von Elm und weideten erst mit Austrieb der Kühe auf den Halbtrockenrasen. Nach Fertigstellung der Eisenbahnlinie Fulda-Würzburg um 1864 entstand nordöstlich des alten Dorfkernes eine Eisenbahnersiedlung. Viele der Eisenbahner hielten Ziegen, die dem Schäfer des Dorfes anvertraut wurden. Der Anteil der Ziegen in der Schafherde nahm somit mit Zuzug der Eisenbahner zu. Die Beweidung mit Ziegen erfolgte bis zum Beginn des 2. Weltkrieges. Innerhalb von zehn Jahren nahm nach dem 2. Weltkrieg auch die Zahl der Schafe ab und die Sukzession vieler Halbtrockenrasen in Elm begann. Im Untersuchungsgebiet wurde die Schafbeweidung jedoch kontinuierlich fortgeführt. Seit 1988 wird die Schafbeweidung mit staatlichen Mitteln gefördert. Zum Schutze der Halbtrockenrasen wurden von GREGOR & BORNHOLDT (1987) Pflegepläne erstellt und in den darauf folgenden Jahren vom forstlichen Gerätepark Vogelsberg-Spessart und dem Schäfer aus Elm, Herrn Lenz, umgesetzt. Betreut wurden alle Maßnahmen vom Forstamt Schlüchtern. Im Winter 1987/88 wurde eine Erstentbuschung durchgeführt. In den darauf folgenden Vegetationsperioden wurden diese Flächen beweidet. Unter der Regie der Naturlandstiftung erfolgte hier bis 1994 jährlich eine Nachmahd der Stockausschläge.

Eine weitere Nutzung war die Entnahme von Kalk für Bauzwecke. Kalkentnahmestellen befinden sich auf der größten zusammenhängenden Halbtrockenrasenfläche im Westen des Gebietes.

Das NSG „Hainberg bei Elm“ wurde mit der Verordnung vom 29.07.1993 (Staatsanzeiger Nr. 36/93, S. 2216-2218) als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Das Büro PGNU erstellte 1991 ein Schutzwürdigkeitsgutachten (BORNHOLDT et al. 1991) und 1995 den Pflegeplan (BORNHOLDT & SEIPEL 1995).

2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Folgende Angaben zu den FFH-Lebensraumtypen macht die Gebietsmeldung (N – Naturraum, L – Bundesland, hier Hessen, D - Deutschland):

Code FFH	Code Biototyp	Lebensraum	Fläche ha %	Repräsentativität.	Relative Größe N L D	Erhaltungszustand	Gesamtbewertung N L D	Jahr
6210	34020103	Trespen-Schwingel Kalk-Trockenrasen (Festuco-Brometalia) (* Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	1 20	C	1 1 1	B	C C C	1991

Arten nach Anhängen FFH/Vogelschutzrichtlinie (Erläuterungen Kürzel siehe unten)

Taxon	Code	Name	Populationsgröße	Re1.Gr. N L D	Hiog. Bed.	Erh. Zust	GesWert N L D	Stat/Grund	Jahr
A	LAGEAGIL	Lacerta agilis	p					r/k	1991
B	LANICOLL	Lanius collurio	p					n/g	1991
B	MILVMILV	Milvus milvus	p					n/g	1991
B	PERDPERD	Perdix perdix	p					n/g	1991
B	PICOMEDI	Picoides medius	p					n/g	1991
B	PICUCANU	Picus canus	p					n/g	1991

Als weitere Arten werden in der Gebietsmeldung aufgeführt:

Weitere Arten (Erläuterungen Kürzel siehe unten):

Taxon	Code Name	RLD	Populationsgröße	Stat/Grund	Jahr
A	VIPEBERU Vipera berus	2	p	r/g	1991
B	JYNXTORQ Jynx torquilla	2	p	n/g	1991
B	PICWIRI Picus viridis		p	n/z	1991
I	THYMACTE Thymelicus acteon		p	a/g	1991
P	CARETOME Carex tomentosa	3	p	r/g	1991
P	PRUNLACI Prunella laciniata	3	p	r/g	1991
P	PULSVULG Pulsatilla vulgaris		p	r/g	1991
P	ROSAMICR Rosa micrantha	3	p	r/g	1991

Erläuterung der verwendeten Kürzel in den Artenlisten des Meldebogens:

Taxon		Populationsgröße		Status		Grund	
M	Säugetiere	c	häufig, groß	r	resident	g	gefährdet
B	Vögel	r	Selten, mittel bis klein	n	Brutnachweis	e	Endemit
R	Reptilien	v	Sehr selten, Einzelindividuen	w	Überwinterungsgast	k	internationale Konvention
A	Amphibien	p	vorhanden	m	wandernde/rastende Tiere	s	selten
I	Insekten			t	Totfund	i	Indikatorart
				s	Spuren, Fährten, sonstige indirekte Nachweise	z	Zielart
				j	nur juvenile Stadien	t	gebiets- und naturraumspezifische Art
				a	nur adulte Stadien	n	aggressive Neophyten
				u	unbekannt		
				g	Nahrungsgast		

3 FFH-Lebensraumtypen (LRT)

3.1 Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen (Festuco-Brometalia) NATURA 2000-Code 6210

LRT-Bezeichnung	Natura 2000-Code	prioritär	Flächenanteil im Untersuchungsgebiet in %
Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen (Festuco-Brometalia)	6210	nein	34,9 %

3.1.1 Vegetation

Die Halbtrockenrasen im NSG „Hainberg bei Elm“ sind auf 7 Teilflächen zwischen 350 qm bis 9670 qm Größe verteilt. Die größten, nur schwach nach Süden exponierte Flächen (LRT-Fläche 1 und 2) sind sehr einheitlich. Aspektprägend sind hier die Obergräser, besonders *Bromus erectus*. Die Bestände sind vergrast. Sie sind von Schlehen-Liguster-Gebüsch umgeben, beherbergen aber selbst nur wenige Sträucher. Insgesamt sind die beiden Flächen sehr strukturarm. Die Teilfläche 2 weist einzelne kleinere Abgrabungsflächen auf, so dass kleine Trichter und Hügel mit unterschiedlicher Exposition und Hangneigung vorhanden sind. Am „wiesenähnlichsten“ wirkt die LRT-Fläche 6, hier treten die Kräuter gegenüber den Gräsern noch stärker zurück. Darüber hinaus nimmt die Deckung der Wirtschaftswiesenarten gegenüber den beiden zuvor beschriebenen Flächen noch stärker zu. Als Beispiel sind zu nennen: *Achillea millefolium*, *Trisetum flavescens*, *Plantago lanceolata*, *Trifolium pratense* und *Taraxacum officinale*. Der Stör- und Brachezeiger *Brachypodium pinnatum* weist in dieser Fläche einen hohen Deckungsgrad (8 %) auf. Auch die Dauerbeobachtungsfläche 2 weist einen sehr hohen Anteil (12 %) an Arten des Wirtschaftsgrünlandes auf. Dieser leicht verbrachte und leicht verbuschte Halbtrockenrasen liegt am Rande eines Gebüsches und wird von ihm beschattet. Er weist ebenfalls einen Deckungsgrad an Gehölzen von etwa 3 % auf und beherbergt dennoch einen höheren Anteil an Arten des Verbandes Mesobromion als die beiden anderen Flächen.

In allen drei Dauerbeobachtungsflächen ist die Vegetation sehr dicht, die Deckung der Krautschicht liegt bei über 90 %. Im Vergleich dazu ist die Vegetationsbedeckung der Halbtrockenrasen im NSG „Ebertsberg bei Elm“ deutlich geringer; sie liegt am Südhang bei 30 – 40 % und am Nordhang bei 80 %.

Wacholder sind auf zwei Halbtrockenrasen zu finden (LRT-Flächen 4 und 7). Der eine befindet sich nördlich des Weges, der andere liegt westlich des oberen Weges.

Die kleinste Teilfläche (LRT-Fläche 5), eine Halbtrockenrasenbrache beherbergt *Pulsatilla vulgaris* und *Aquilegia vulgaris*. Hier sind die einzigen Standorte dieser beiden Arten im Naturschutzgebiet.

In diesem Jahr wurden von unserem Büro die Grunddatenerfassung in drei Elmer FFH-Gebieten durchgeführt („Hainberg bei Elm“, „Ebertsberg bei Elm“ und „Hundsgraben bei Elm“). In allen drei Gebieten ist das Vorkommen von Halbtrockenrasen ein wesentlicher Schutzgrund. Für die Bewertung ihres Erhaltungszustandes wird das Arteninventar entsprechend der Bewertungsbögen erfasst. Ein großer Teil der Pflanzenarten kommt in allen drei Halbtrockenrasengebieten vor, u. a.: *Anthyllis vulneraria*, *Bromus erectus*, *Carlina vulgaris*, *Cirsium acaule*, *Euphrasia stricta*, *Gentianella ciliata*, *Gymnadenia conopsea*, *Koeleria pyramidata*, *Medicago lupulina*, *Polygala comosa*, *Potentilla neumanniana*, *Primula veris* und *Ranunculus bulbosus*. Einzig in den Halbtrockenrasen des Naturschutzgebietes „Hainberg bei Elm“ vorkommende Arten sind *Prunella laciniata*, *Pulsatilla vulgaris* und *Trifolium montanum*. Dafür kommt hier *Ophrys insectifera* nicht vor, sie ist in den beiden anderen Gebiet vertreten.

Pflanzensoziologisch werden die Halbtrockenrasen zu der Assoziation Gentiano-Koelerietum gezählt. Die Assoziationscharakterart *Cirsium acaule* ist in allen Dauerbeobachtungsflächen vertreten. Als Verbandscharakterarten (Verband Mesobromion) sind hier anzutreffen: *Bromus erectus*, *Ranunculus bulbosus*, *Ononis repens*, *Medicago lupulina*, *Koeleria pyramidata*, *Onobrychis viciifolia*, *Anthyllis vulneraria*, *Carex caryophyllea* und *Carlina vulgaris*. Auch Klassencharakterarten sind stet vertreten, so z. B. *Poa angustifolia*, *Potentilla neumanniana*, *Brachypodium pinnatum*, *Pimpinella saxifraga*, *Centaurea scabiosa*, *Sanguisorba minor* und *Polygala comosa*.

3.1.2 Fauna

Im Rahmen der vorliegenden Grunddatenerfassung wurden keine faunistischen Untersuchungen beauftragt. Die folgenden Aussagen stützen sich auf faunistische Daten aus den Jahren 1987 und 1991. Zu den Halbtrockenrasen am Hainberg existieren vergleichsweise wenig faunistische Daten. Aus ihnen wird aber ersichtlich, dass es mehrere Arten gab, die in ihrer Verbreitung an diesen Lebensraumtyp gebunden sind. Ihre Zahl ist jedoch geringer als in anderen Halbtrockenrasen des Schlüchterner Beckens. Mit der Westlichen Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*) trat zumindest eine wertsteigernde Art auf. Es ist zu vermuten, dass sie auch heute noch im NSG vorkommt, ihr genauer Fundort ist nicht bekannt. Gegenwärtig haben aus faunistischer Sicht die kleinflächigen Halbtrockenrasen unmittelbar nördlich der Bahnüberführung die beste Ausprägung, da sie am strukturreichsten sind. Die großflächigeren Bestände im Westen des Gebietes haben einen strukturarmen Wiesencharakter, der als negativ für die Tierwelt einzustufen ist.

3.1.3 Habitatstrukturen

Für die Bewertung der Erhaltungszustände des Lebensraums im NSG „Hainberg bei Elm“ sind die Habitate „magere und blütenreiche Säume“, „großes Angebot an Blüten, Samen, Früchten“, „kleinräumiges Mosaik“ und „mehrschichtiger“ Bestandsaufbau relevant.

Die drei größten Halbtrockenrasen (LRT-Flächen 1, 2, 6) sind vergrast; sie sind reich an Obergräsern und arm an Kräutern; sie weisen einzelne Gehölze auf. Am strukturreichsten ist der größte Halbtrockenrasen (LRT-Fläche 2); hier gibt es Böschungen und Einzelgehölze. Der Untergrund weist Felsblöcke und Steine und Scherben auf; auch Offenböden bereichern die Halbtrockenrasen. Punktuell ist das Gebiet durch Kalkentnahmestellen stark reliefiert.

Die Vegetationsstruktur der beiden östlichsten Halbtrockenrasen ist am besten ausgebildet (LRT-Fläche 3 und 8). Durch bewachsene Böschungen, Offenböden und Gesteinsschutt nimmt die Vielfalt an Lebensraumstrukturen hier deutlich zu.

3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Kalkmagerrasen im Untersuchungsgebiet werden dreimal im Jahr im Durchtrieb von Schafen beweidet. Der Schäfer Lenz aus Elm zieht mit seiner Herde, die ca. 1.000 Schafe umfasst, in 6 bis 7 Stunden durch das Gebiet. Der kleine brach liegende Halbtrockenrasen mit den Küchenschellen wird nicht beweidet, er wird im Oktober von einer Elmer Naturschutzgruppe gemäht. Auf den anderen Halbtrockenrasenflächen erfolgt die Beweidung im Mai bis Juni, im Juli und im September (siehe Tabelle). Die Pflege der Flächen durch Beweidung wird mit HELP-Mitteln unterstützt. Im September werden die Halbtrockenrasen von Hand bzw. mit einem kleinen Schlepper gemäht.

Zeitpunkt der Beweidung des NSG „Hainberg bei Elm“ in den Jahren 1999 – 2001:

Jahr	Mai/Juni	Juli	September
2001	11.5.	15.7	22.9.
2000	8.5.	10.7., 11.7.	
1999	29.5, 30.5., 31.5., 2.6.	21.7., 24.7.	

3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Auf zwei Halbtrockenrasenflächen (LRT-Flächen 6, 7), von dem einer nördlich des Weges, der andere im Westen des Untersuchungsgebietes liegt, ist eine Häufung von Löwenzahn zu beobachten. Der eine liegt nördlich des Weges, der andere. Dies weist auf eine Düngung der Flächen hin. Durch die Naturschutzgebietsverordnung ist nach §3 (13) eine Düngung untersagt. In die etwas nördlich gelegene Fläche kann von dem oberhalb liegenden Acker und Grünlandflächen Dünger ausgewaschen werden und hangabwärts in den Halbtrockenrasen eingeschwemmt werden. In der Nähe der westlich gelegenen Fläche liegen keine landwirtschaftlichen Nutzflächen von denen ein Eintrag von Nährstoffen zu erwarten wäre. Düngung als Gefährdung wird immer dann angegeben wird, wenn in den Pflanzengesellschaften – aus welchen Gründen auch immer – besondere Nährstoffzeiger auftreten. Das kann z. B. auf lange zurückliegende Düngeereignisse beruhen oder z. B. aufgrund von Nährstoffakkumulation in Hangfußlagen.

Wie bereits erwähnt, sind drei größten Teilflächen (LRT-Flächen 1, 2, 6) vergrast, hier haben die Obergräser auf Kosten der Kräuter zugenommen.

Die größte Halbtrockenrasenfläche wurde mit Motorcross-Motorrädern befahren. Die Schäden sind im Gegensatz zum Hundegraben gering, weil auf Grund der geringen Hangneigung die Fläche nur selten befahren wurde.

In einem Gehölz wurde Gehölz- und Grasschnitt abgekippt.

Aufgrund der guten Aussicht wird der zweitgrößte Halbtrockenrasen mit Bank (LRT-Flächen 1) gerne aufgesucht. Um die Bank liegt viel Müll (Bierdosen, Papier, Flaschen) herum. Hier gibt es auch eine Feuerstelle. Eine weitere befindet sich auf dem größten Halbtrockenrasen.

Drei Halbtrockenrasenflächen werden nicht ausreichend genutzt, sie beginnen zu verbuschen. Der Halbtrockenrasen, der *Pulsatilla vulgaris* beherbergt, wird überhaupt nicht mehr von Schafen beweidet. Diese Fläche weist einen hohen Gehölzanteil auf. Hier hat sich bereits eine Robinie angesiedelt, die durch ihre Wurzelsymbionten den Luftstickstoff bindet und so den Standort schnell eutrophieren kann.

Eine Störung für die Avifauna des Gebietes stellte die komplette Rodung der Bahnböschung, während der Vegetationsperiode 2002, dar.

3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT

Der Erhaltungszustand der Halbtrockenrasenflächen liegt bei gut (B) und durchschnittlich (C). In allen Flächen sind die Pflanzenarten des Grundbestandes mit mindestens 11 Arten vertreten. Nur wenn mindestens 3 wertsteigernde Arten nachgewiesen werden können, ist bei der Bewertung des Arteninventars eine Einstufung von hervorragend (A) in der dreistufigen Skala möglich. Wertsteigernde Pflanzenarten waren nicht im Untersuchungsgebiet vertreten. Um weitere wertsteigernde Arten zu erfassen, ist in der Regel die Erhebung von zoologischen Arten notwendig, die jedoch für diese Grunddatenerfassung nicht beauftragt wurde. In den Artenlisten des Schutzwürdigkeitsgutachtens (BORNHOLDT et al. 1991) ist die Heuschreckenart (*Platycleis albopunctata*) aufgeführt, die als wertsteigernde Arten nach dem vorgegebenen Bewertungsschema betrachtet wird. Ob diese Art hier immer noch zu finden ist, ist nicht bekannt.

Aufgrund geringer Struktur- und Habitatausstattung oder/und hoher Gefährdung ist der Erhaltungszustand des Lebensraumtypes im Gebiet als gut bis durchschnittlich einzustufen.

3.1.7 Schwellenwerte

Eine Verschlechterung ist gegeben:

- wenn der Flächenanteil des Lebensraumtypes von 35 % der Gebietsfläche unterschritten wird;
- wenn der Anteil an genutzten Flächen (Schafbeweidung und Pflegemahd) sinkt;
- wenn die Länge der Trampelpfade steigt.

Eine Verschlechterung ist in den Dauerbeobachtungsflächen gegeben:

- wenn der Gehölzanteil zunimmt;
- wenn die Anzahl der Charakterarten (Assoziation, Ordnung, Verband, Klasse) sinkt;
- wenn der Anteil an Wirtschaftsgrünlandarten ansteigt;
- wenn der Deckungsanteil von *Brachypodium pinnatum* steigt.

In der Datenbank werden die Arten des Wirtschaftsgrünlandes der Zeigergruppe „Nährstoffzeiger, Stickstoffzeiger“ zugeordnet. Auch wenn sie absolut gesehen nicht immer Nährstoff- bzw. Stickstoffzeiger sind, bedeutet eine Zunahme innerhalb dieser Artengruppe eine Verschlechterung für die Halbtrockenrasen und deutet auch auf eine Nährstoffzunahme des Standortes hin.

4 Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie)

Faunistische Untersuchungen waren nicht Gegenstand der Untersuchung. Pflanzenarten der FFH-Anhänge II oder IV wurden nicht nachgewiesen.

5 Biotoptypen und Kontaktbiotope

Die flächendeckende Kartierung nach dem Biotoptypenschlüssel der Hessischen Biotopkartierung (siehe Karte 2) erfasste neben den FFH-LRT folgende Biotoptypen:

Biotoptypen des FFH- Gebietes ohne FFH-LRT

Biotoptyp	Bezeichnung
02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte
02.300	Gebietsfremde Gehölze (Fichtengehölz)
04.440	Tümpel
06.300	Übrige Grünlandbestände
09.300	Ausdauernde Ruderalfluren warm-trockener Standorte
14.520	Befestigter Weg
99.090	Frisch entbuschte Fläche

Der Lebensraumtyp Submediterrane Halbtrockenrasen (FFH-LRT 6212) entspricht in der Biotoptypenkarte dem Biotoptyp Magerrasen basenreicher Standorte (06.520).

5.1 Bemerkenswertes, nicht FFH-relevante Biotoptypen

Außer den Halbtrockenrasen befinden sich keine weiteren bemerkenswerten, d. h. naturschutzfachlich relevante, Biotoptypen im Gebiet.

5.2 Kontaktbiotope des FFH-Gebietes

Kontaktbiotypen des FFH- Gebietes

Biotyp	Bezeichnung
02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte
06.300	Übrige Grünlandbestände
11.140	Intensiväcker
14.550	Gleisanlage

6 Gesamtbewertung

Das Gebiet ist wegen des Vorkommens von kalkhaltigen Halbtrockenrasen unbedingt schützenswert; der Anteil des Lebensraumtyps beträgt rund 35% der Gesamtfläche. Die submediterranen Halbtrockenrasen (6212) sind der einzige Lebensraumtyp der im NSG „Hainberg bei Elm“ vorkommt. Der Untergrund der Halbtrockenrasen ist relativ nährstoffreich und wenig geneigt, so dass sie z. T. vergrast sind und einen hohen Anteil an Wirtschaftsgrünland-Arten aufweisen. Ein Teil der Flächen wird durch Verbrachung und durch starken Erholungsdruck beeinträchtigt. Gehölze und Einzelbäume tragen zu Strukturbereicherung bei.

7 Leitbilder, Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Leitbild für das NSG „Hainberg bei Elm“ ist der dauerhafte Erhalt der offenen Halbtrockenrasen. Ziel ist es den Zustand und die Ausprägung der Halbtrockenrasen zu verbessern und den Nadelwald in Waldgesellschaften umzuwandeln die der potenziellen natürlichen Vegetation entsprechen.

Für die Kalkmagerrasen sollten als Grundpflegeziele gelten (siehe QUINGER et al. 1994):

1. Die eigentlichen Kalkmagerrasen müssen offen bleiben! Einzelne größere Sträucher sollten zur Strukturbereicherung erhalten bleiben. Der Sträucheranteil sollte jedoch nicht steigen.
2. Die Kalkmagerrasen-Flächen sollten keine oder nur geringe Verfilzungserscheinungen aufweisen! Verdämmende Streufilzdecken dürfen in den offenen Kalkmagerrasen-Flächen nicht ausgedehnt und geschlossen sein.
3. In den Kalkmagerrasen-Flächen dürfen Eutrophierungszeiger nur mit einer niedrigen Gesamtdeckung auftreten. Die maximale Gesamtdeckung der Wirtschaftsgrünland-Arten sollte bei 5 % liegen!

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

8.1 Nutzungen und Bewirtschaftung, Erhaltungspflege

Vorrangig vor allen lebensraumverbessernden Maßnahmen muss die Pflege der vorhandenen Halbtrockenrasen durch Schafbeweidung mit regelmäßiger Nachmahd sichergestellt werden. Dazu ist es erforderlich die bestehenden HELP Verträge mit dem ortsansässigen Schäfer Herrn Lenz weiterhin abzuschließen. Besonders in relativen niederschlagsreichen Jahren kann die Beweidung noch intensiviert werden. Desweiteren sollten alle 3 bis 5 Jahre Entbuschungsmaßnahmen durchgeführt werden, falls Gehölze aufkommen. Die vergrasteten Flächen sollten zum Nährstoffentzug mindestens drei Jahre hintereinander im Juni gemäht werden. Danach sollte eine Mahd im Juni alle 2 bis 3 Jahre erfolgen. Das Mähgut muss entfernt werden. Diese Flächen sollten dann im Spätsommer wieder schafbeweidet

werden. Es ist darauf zu achten, dass auf den Halbtrockenrasen einzelne Streifen ungemäht bleiben, damit sie als Rückzugsraum für Insekten dienen.

Auf der Halbtrockenrasenfläche mit den Küchenschelle (LRT-Fläche 5) sollte bei Entbuschungsmaßnahmen auf das Entfernen der Robinie geachtet werden. Die Robinie muss intensiv bekämpft werden, da sie durch ihre Stickstoffanreicherung den Kalkmagerrasen nachhaltig schädigen kann. Falls eine regelmäßige jährliche Pflege durch die Naturschutzgruppe nicht mehr gewährleistet wäre, ist eine Wiederaufnahme der Nutzung notwendig. Dazu sollte die Fläche wie auch die anderen Halbtrockenrasenflächen 2 -3 mal jährlich beweidet werden, eine Nachmahd sollte regelmäßig im Herbst nach dem Monat September erfolgen. Eine normale bis starke Schafbeweidung stellt eine optimale Pflege von Standorten mit *Pulsatilla vulgaris* dar.

8.2 Entwicklungsmaßnahmen

Die Umwandlung des Fichtenbestandes in ein standortgerechtes Gehölz (Pruno-Ligustretum) ist anzustreben. Die Vorgehensweise ist im Pflegeplan nachzulesen (BORNHOLDT & SEIPEL 1995).

9 Prognose zur Gebietsentwicklung

Wenn weiterhin ein Schäfer für die Beweidung der Halbtrockenrasen zur Verfügung steht, kann davon ausgegangen werden, dass die Magerrasen in dem derzeitigen Zustand erhalten bleiben. Bei Durchführung von regelmäßiger Mahd und einem damit verbundenen Nährstoffentzug der Halbtrockenrasen ist eine Verbesserung der Halbtrockenrasen möglich.

10 Offene Fragen und Anregungen

Für die zukünftige Bewertung des Zustands der FFH-Lebensraumtypen im NSG ist es erforderlich, auf den Halbtrockenrasen Tagfalter und Heuschrecken zu kartieren.

11 Literatur

AG FFH 2002: Leitfaden Gutachten zum FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht). Bereich Lebensraumtypen. – Arbeitsgruppe FFH-Grunddatenerfassung.

BALZER, S., HAUKE, U. & A. SSYMANK (2002): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Bewertungsmethodik für die Lebensraumtypen nach Anhang I in Deutschland. Natur und Landschaft 77, S. 10-19. Stuttgart.

BFN 1998: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53, Bonn – Bad Godesberg)

BORNHOLDT, G., SEIPEL, K. (1995): Mittelfristiger Pflegeplan zum Naturschutzgebiet "Hainberg bei Elm". - Unveröff., 15 S.

BORNHOLDT, G., BRAUN, H., KRESS, J. C., LÖHR, M. (1991): Schutzwürdigkeitsgutachten für das geplante Naturschutzgebiet "Ebertsberg, Escheberg und Seumerts bei Elm". - Unveröff., 138 S.

BUTTLER, K.P. et al. [1997]: Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Hessens. Hrsg.: Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz. 152 S. Wiesbaden.

EDV 2002: Grunddatenerfassung für FFH-Gebiete in Hessen. Funktionsbeschreibung der Eingabesoftware „FFH_DB_V02“. – Büro f. angewandte Landschaftsökologie, Hofheim.

ELLENBERG, H. sen. & C. ELLENBERG (1974): Wuchsklimagliederung von Hessen 1 : 200 000. - In: DER HESSISCHE MINISTER FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT (Hrsg.), Wiesbaden.

ELLWANGER, G. PETERSEN, B. & A. SSYMANK (2002): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Gesamtbestandsermittlung, Bewertungsmethodik und EU-Referenzlisten für die Arten nach Anhang II in Deutschland. *Natur und Landschaft* 77, S. 29-42. Stuttgart.

GREGOR, T & G: BORNHOLDT (1987): Gutachten und Pflegeplan zum Gebiet "Hainberg, Hundsgaben bei Elm". - Unveröff., 17 S.

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG, WOHNEN, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (1995). Hessische Biotopkartierung (HB) Kartieranleitung, 3. Fassung, 90 S.

KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens & Karte 1 : 200 000. - Schriftenr. der Hessischen Landesanstalt für Umweltschutz 67, Wiesbaden.

KORNECK, D. et al. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta). Schriftenreihe für Vegetationskunde 28, S. 21-187. Bonn-Bad Godesberg.

OBERDORFER, E. (1978): Süddeutsche Pflanzengesellschaften II, 2. Auflage, 355 S., Stuttgart.

OBERDORFER, E. (1983): Süddeutsche Pflanzengesellschaften III, 2. Auflage, 455 S., Stuttgart.

OBERDORFER, E. (Hrsg.) 1982: Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil III, Wälder und Gebüsche.- Gustav Fischer Verlag, Jena-Stuttgart-New York.

OBERDORFER, E. (Hrsg.) 1992: Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil IV, Wälder und Gebüsche.- Gustav Fischer Verlag, Jena-Stuttgart-New York.

OBERDORFER, E. (2002): Pflanzensoziologische Exkursionsflora, 7, Stuttgart.

QUINGER, B., M. BRÄU & M. KORNPORBST (1994): Lebensraumtyp Kalkmagerrasen - 1. Teilband. - Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II.1 (Projektleiter A. Ringler). - Hrsg.: Bayer. Staatsminist. Landesentw. Umweltfr. & Bayer. Akad. Natursch. Landschaftspfll., 266 S.

QUINGER, B., M. BRÄU & M. KORNPORBST (1994): Lebensraumtyp Kalkmagerrasen - 2. Teilband. - Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II.1 (Projektleiter A. Ringler). - Hrsg.: Bayer. Staatsminist. Landesentw. Umweltfr. & Bayer. Akad. Natursch. Landschaftspfll., 317 S.

RPDA 2002: Bewertungsbögen und Erläuterungsbericht zur Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen (LRT) in Hessen. – Erstellt im Auftrag des Landes Hessen, vertreten durch das Regierungspräsidium Darmstadt unter Mitwirkung der FFH-Facharbeitsgruppe.

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

12 Anhang

12.1 Ausdrucke der Reports der Datenbank

- Artenliste des Gebietes (Dauerbeobachtungsflächen, LRT-Wertstufen und Angaben zum Gesamtgebiet)
- Dokumentation der Dauerbeobachtungsflächen / Vegetationsaufnahmen
- Liste der LRT-Wertstufen
- Bewertungsbögen zu den Lebensraumtypen

12.2 Fotodokumentation



Foto 1:
Die Kalkmagerrasen im Westen des Naturschutzgebietes haben einen strukturarmen wiesenartigen Charakter.



Foto 2:
Eine Kalkentnahmestelle ist ein strukturbereicherndes Element in den westlichen Kalkmagerrasen. Neben dem rechten Busch ist eine Feuerstelle zu erkennen.



Foto 3:
Auch die Wegränder weisen Kalkmagerrasen auf.



Foto 4:
Eingezäunte Fläche auf der
Kalkmagerrasenflächen mit
dem Küchenschellenbestand
(*Pulsatilla vulgaris*).



Foto 5:
Strukturreichere Kalkmager-
rasen nördlich der Bahn-
überführung im Osten des
NSG.



Foto 6:
Perennierender Tümpel im
Osten des NSG.



Foto 7:
Dauerbeobachtungsfläche 1



Foto 8:
Dauerbeobachtungsfläche 2



Foto 9:
Dauerbeobachtungsfläche 3

12.3 Kartenausdrucke

(bei den Ausdrucken ggf. Kombination verschiedener Inhalte in Absprache mit dem Auftraggeber)

1. Karte: FFH-Lebensraumtypen in Wertstufen, inkl. Lage der Dauerbeobachtungsflächen
2. Karte: Biotoptypen, incl. Kontaktbiotope (flächendeckend; analog Hess. Biotopkartierung)
3. Karte: Nutzungen (flächendeckend; analog Codes der Hess. Biotopkartierung)
4. Karte: Gefährdungen und Beeinträchtigungen für LRT, Arten und Gebiet (analog Codes der Hess. Biotopkartierung)
5. Karte: Pflege, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für LRT, Arten und ggf. Gebiet, inkl. HELP- Vorschlagsflächen

Dauerbeobachtungsfläche 1

10 m südlich der Parkbank befindet sich ein Felsbrocken. Von dessen rechtem Rand nach SW (252 Grad) befindet sich nach 22,20 m die SO-Ecke des 4m x 4m Quadrates, das nach Norden ausgerichtet ist. Die SO-Ecke ist zusätzlich mit einem Rohr gekennzeichnet. Die NO, NW, SO- Ecken wurden mit Magneten vermarktet.

Dauerbeobachtungsfläche 2

Vom Wacholder des gegenüberliegenden Halbtrockenrasen (andere Wegseite) 16 m nach S (165 Grad) befindet sich die NO-Ecke des 4m x 4m Quadrats. Die NO, NW, SO- Ecken wurden mit Magneten vermarktet. Die NO-Ecke wurde zusätzlich mit einem Rohr vermarktet. Leicht versaumter Halbtrockenrasen.

Dauerbeobachtungsfläche 3

Vom Hochspannungsmast am Weg 40 m an der Nordseite des Weges entlang dann 14 m nach Süden, hier befindet sich der SO-Pflock des 4m x 4m Quadrates. Alle vier Ecken wurden mit Rohren vermarktet.