

Mittelfristiger Maßnahmenplan (MMP)

für das

FFH-Gebiet „Lichtenauer Hochland“

(Natura 2000 Nr. 4724-304)

Stand: 06.06.07

Auftraggeber: **Regierungspräsidium Kassel**

Auftragnehmer: **NECKERMANN & ACHTERHOLT**
 Ökologische Gutachten, Cölbe

Bearbeitung: **Claus Neckermann**
 Bernadette Achterholt
 Thomas Widdig
 Matthias Simon

Cölbe, Juni 2007

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1.	Einführung 1
1.1	Allgemeines 1
1.2	Lage des FFH-Gebietes Lichtenauer Hochland..... 1
1.3	Kurzinformationen..... 2
2.	Gebietsbeschreibung..... 3
2.1	Kurze Darstellung des Gebietes 3
2.2	Erläuterung aktueller und früherer Landnutzungsformen 3
2.3	Politische und administrative Zuständigkeiten 4
2.4	Schutzobjekte und deren Bedeutung 4
3.	Leitbild, Erhaltungs- und Entwicklungsziele 6
3.1	Leitbild Gesamtgebiet..... 6
3.2	Erhaltungsziele der LRT-Wertstufen und Anhang II-Arten..... 7
4.	Beeinträchtigungen und Störungen von FFH-Lebensraumtypen und Anhang-II-Arten 11
5.	Maßnahmenbeschreibung 12
6.	Report aus Planungsjournal 28
7.	Monitoring 32
7.1	Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie..... 32
7.2	Anhang II-Arten 32
8.	Literatur 33
9.	Anhang

1. Einführung

1.1 Allgemeines

Das „Lichtenauer Hochland“ weist eine Reihe schutzwürdiger Lebensräume und Arten auf, die in ihrer Besonderheit einen Teil des Naturerbes der Europäischen Gemeinschaft darstellen (vgl. NECKERMANN & ACHTERHOLT 2006). Um die Erhaltung dieser Lebensräume und Arten zu gewährleisten, wurde das Lichtenauer Hochland als FFH-Gebiet (Nr. 4724-304) in das europäisch vernetzte Schutzgebietssystem - Natura 2000 - integriert, in dem Gebiete von „gemeinschaftlicher Bedeutung“ zusammengefasst sind (Artikel 4 FFH-Richtlinie).

Nach Artikel 6 der FFH-Richtlinie sind die EU-Mitgliedstaaten aufgefordert, Bewirtschaftungspläne (Managementpläne) für die Schutzgebiete aufzustellen.

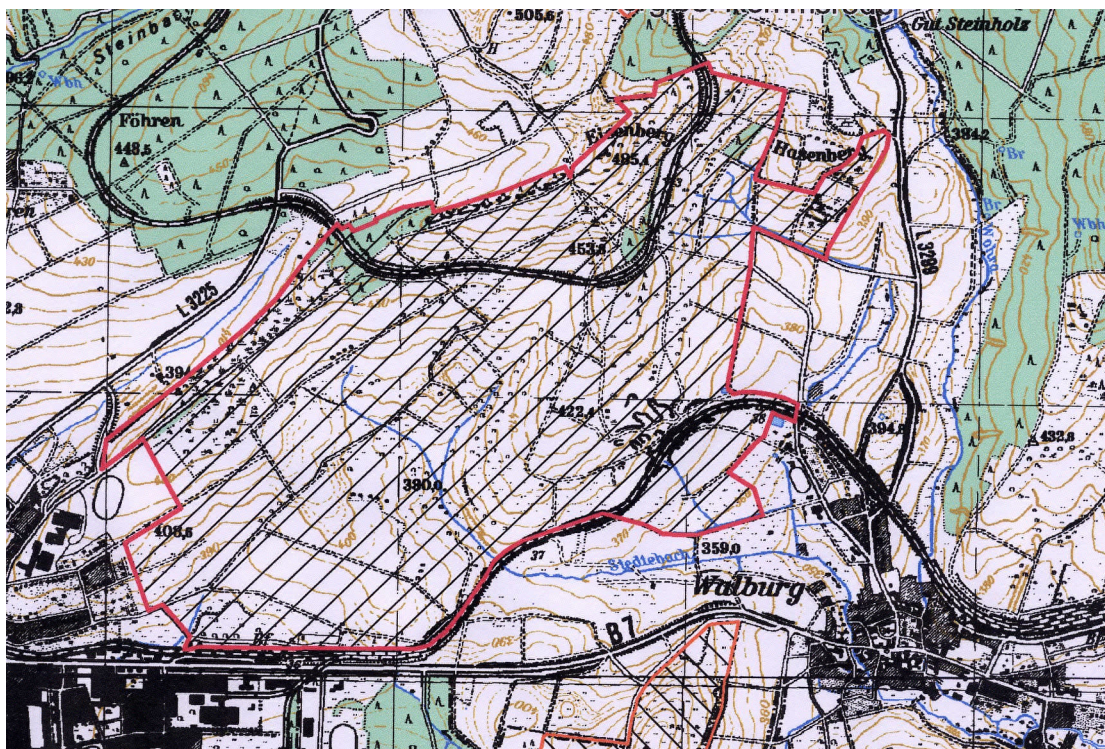
Zu einem in Hessen für jedes FFH-Gebiet zu erstellenden Managementplan gehören:

- FFH-Grunddatenerhebung (FFH-GDE)
- Mittelfristiger Maßnahmenplan (FFH-MMP)
- ggf. weitere Planwerke

Im vorliegenden mittelfristigen Maßnahmenplan zum Lichtenauer Hochland werden die Inhalte der FFH-GDE nachrichtlich erwähnt. Die Maßnahmen für die Erhaltung und Entwicklung der Lebensräume und Arten sind detaillierter aufgeführt.

Der Mittelfristige Maßnahmenplan ist auch Grundlage für die Umsetzung von Maßnahmen im Rahmen des Vertragsnaturschutzes.

1.2 Lage des FFH-Gebietes Lichtenauer Hochland



Ausschnittsdarstellung aus einer Übersichtskarte des Regierungspräsidiums Kassel zum Lichtenauer Hochland 1:25000

1.3 Kurzinformationen

Titel	Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet „Lichtenauer Hochland“ (Nr. 4724-304)
Ziel der Untersuchungen:	Erhebung des Ausgangszustandes zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU
Land:	Hessen
Landkreis:	Werra-Meißner
Lage:	Nordöstlich von Hessisch Lichtenau
Größe:	287 ha
FFH-Lebensraumtypen:	6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (14,41 ha) Erhaltungszustand A: (0,80 ha) Erhaltungszustand B: (10,35 ha) Erhaltungszustand C: (3,26 ha) 6410 Pfeifengraswiesen (3,10 ha) Erhaltungszustand A: (1,26 ha) Erhaltungszustand B: (0,67 ha) Erhaltungszustand C: (1,17 ha) 6510 Magere Flachlandmähwiese (69,06 ha) Erhaltungszustand A: (10,79 ha) Erhaltungszustand B: (19,05 ha) Erhaltungszustand C: (39,22 ha) *7220 Kalktuff-Quellen (0,014 ha) Erhaltungszustand B: (0,014 ha) 7230 Kalkreiche Niedermoore (0,08 ha) Erhaltungszustand C: (0,08 ha)
FFH-Anhang II-Arten:	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) Erhaltungszustand C Skabiosen-Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>) Erhaltungszustand B Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) Vorkommen nicht signifikant
Vogelarten Anhang I VS-RL:	- Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>) - Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>) - Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) - Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)
Vogelarten RLH 1	Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)
Naturraum:	D47 Osthessisches Bergland, Vogelsberg und Rhön, Hessisch Lichtenauer Becken und Rommeroder Hügelland
Höhe über NN:	350-485 m. ü. NN
Geologie:	Muschelkalk und Keuper
Bearbeitung GDE:	C. Neckermann, B. Achterholt, T. Widdig, M. Simon

2. Gebietsbeschreibung

2.1 Kurze Darstellung des Gebietes

Das Lichtenauer Hochland zeichnet sich durch großflächige, extensiv bis mäßig intensiv genutztes Grünland frischer Standorte aus (Glatthaferwiesen montaner Ausbildung), das vielfältige Übergänge zu den Magerrasen basenreicher Standorte (Enzian-Schillergrasrasen) einerseits und den Pfeifengraswiesen (*Molinietum caeruleae*) andererseits aufweist.

Für die Pfeifengraswiesen bildet das Fulda-Werra-Bergland die Nordgrenze ihres Areals. Sie entwickeln hier eigene Mittelgebirgsformen mit speziellem Arteninventar. Quellaustritte des Muschelkalkes und Keupers werden von Kalkquellsümpfen (Davallseggen-Ried) besiedelt. Grünland feuchter Standorte (Kohldistelwiesen) sowie deren Brachestadien ergänzen die sehr hochwertige Biotoptypenausstattung. Die Bedeutung des Gebietes wird von zahlreichen gefährdeten Arten des mageren Grünlandes, der Kalkmagerrasen und der Kalkniedermoore unterstrichen.

Wie im Standarddatenbogen 2003 gemeldet, liegt die Bedeutung des Gebietes vor allem in der überregional bedeutenden Vielfalt verschiedener FFH-Lebensraumtypen und in der hohen Strukturvielfalt, u. a. bestehend aus Flachlandmähwiesen, Trespen-Schwingel-Kalktrockenrasen und Pfeifengraswiesen, die in Quellregionen durch Kalktuffquellen und Kalkreiche Niedermoore ergänzt werden. Die Lebensräume weisen zahlreiche gefährdete Pflanzenarten sowie unter den Anhang II-Tierarten vor allem den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) und den Skabiosen-Schreckenfalter (*Euphydryas aurinia*) auf.

Die oft kleinräumig wechselnden FFH-Lebensraumtypen und Habitate für die Arten zeigen das Potential, welches auf diesen Flächen liegt und sie sind gleichzeitig ein Hinweis auf die hohe Dynamik, die in dem Gebiet besteht. Vor allem Änderungen des Stickstoff- und Wasserhaushaltes können im Lichtenauer Hochland in kurzer Zeit zu Veränderungen und Verschiebungen in der Fläche und der Bewertung der vorhandenen FFH-Lebensraumtypen und Habitate für die Arten führen. Es ist deshalb erforderlich, durch ein zielgerechtes Management die Schwerpunkte der Entwicklung festzulegen und dadurch einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensräume und Arten zu gewährleisten.

2.2 Erläuterung aktueller und früherer Landnutzungsformen

Das Lichtenauer Hochland ist ein traditionelles Grünlandgebiet, welches unter den früheren klimatischen und agrosozialen Rahmenbedingungen als Weideland sowie zur Heu- und Streugewinnung diente. Da das kühl-feuchte, montane Klima sowie die staunassen Böden keine gewinnbringende Ackerbauwirtschaft erlaubten, herrschte eher kleinbäuerliche Subsistenzwirtschaft auf kleinen Parzellen vor. Dieser Trend wurde durch den Bergbau der Umgebung noch unterstützt, welcher der Bevölkerung seit dem 17. Jahrhundert als wichtige Einkommensquelle zur Verfügung stand. Der ortsferne Eisenberg mit seinen flachgründigen, wenig produktiven Muschelkalkhängen war eine klassische Hutefläche oder Allmendeweide für Schafe, Ziegen und Rinder. Das ortsnahe Grünland in der Umgebung des Stedtebachs wurde zur Futtergewinnung für die in Ställen gehaltenen Kühe genutzt. Ohne Zufuhr von Stickstoff konnten die Wiesen je nach Jahreswitterungsverlauf erst ab Mitte Juni oder Anfang Juli gemäht werden. Wechselfeuchte bis staunasse Standorte wurden entsprechend später genutzt. Die Heumahd erstreckte sich somit über längere Zeiträume. Diese zeitlich verzögerte, späte oder durch lange Regenerationspausen gekennzeichnete Grünlandnutzung bildete die Grundlage zur Entwicklung der Pfeifengraswiesen. Spätestens seit den siebziger Jahren des letzten Jahrhunderts verlor diese Form der Bewirtschaftung erheblich an Bedeutung.

In jüngerer Zeit gab es immer wieder Bestrebungen mit Hilfe von intensivem Maschinen- und Düngereinsatz große Grünlandflächen des Lichtenauer Hochlandes in Ackerland umzuwandeln. Wahrscheinlich aus klimatischen Gründen sowie der Neigung der Böden zur Staunässe wurden diese Versuche wieder aufgegeben, so dass sich viele Flächen in der Umstellung von Ackerland zu Grünland befinden. Hinzu kamen zeitlich befristete Flächenstillegungen auf Grund entsprechender landwirtschaftlicher Förderprogramme. Aktuell befindet sich ca. 30 % des Grünlandes des FFH-Gebietes im Hessischen Landschaftspflegeprogramm oder wird extensiv bewirtschaftet.

Ohne ein gezieltes Management ist die Bewirtschaftung, die zu der vielfältigen Struktur im Lichtenauer Hochland geführt hat, nicht sicher zu stellen.

2.3 Politische und administrative Zuständigkeiten

Regierungspräsidium	Kassel, Obere Naturschutzbehörde
Landkreis	Werra-Meißner
Gemeinde	Hessisch Lichtenau
Forstamt	Hessisch Lichtenau

2.4 Schutzobjekte und deren Bedeutung

Die Bedeutung des Gebietes liegt vor allem in der Vielfalt der vorkommenden Lebensraumtypen und Arten. Dies sind Trespen-Schwingel-Kalktrockenrasen, Pfeifengraswiesen und Flachlandmähwiesen, die in Quellregionen durch Kalktuffquellen und Kalkreiche Niedermoo- re ergänzt werden. Die Lebensräume weisen zahlreiche gefährdete Pflanzenarten sowie unter den Anhang II-Tierarten vor allem den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) und den Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) auf (Tab. 1 und 2). Von überregionaler Bedeutung sind insbesondere die Halbtrockenrasen mit dem Vorkommen des Skabiosen-Scheckenfalters, der hier eines seiner letzten gesicherten Vorkommen in Hessen hat und die Mittelgebirgsausbildung der Pfeifengraswiesen an ihrem nördlichen Arealrand. Die Kalktuffquelle als prioritärer Lebensraum nach der FFH-Richtlinie unterstützt die überregionale Wertigkeit des Gebietes.

Zum Zeitpunkt der Grunddatenerhebung ergab sich die in Tab. 1 aufgeführte Verteilung und Bewertung von Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie (s. Tab. 1). Aufgrund der hohen Dynamik gibt es Schwankungen sowohl hinsichtlich der Flächengrößen wie auch in der jeweiligen Bedeutung.

Tab. 1: FFH-Lebensräume (FFH-RL Anhang I) und ihre Bedeutung (Ergebnisse der GDE 2005)

EU-Code	Bezeichnung	Größe/ha	gefährdete Arten (z.B.)	Bedeutung*1 Bezugsraum *2		
				N	L	D
6212	Submediterrane Halbtrockenrasen	14,41	Polygala amarella, Antennaria dioica, Thesium pyrenaicum, Gentianella ciliata und C. germanica, Orchis mascula, Ophrys insectifera	A	A	B
6410	Pfeifengraswiesen	3,10	Serratula tinctoria, Iris sibirica, Trollius europaeus	A	A	A
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	69,06	Filipendula vulgaris, Phyteuma orbiculare	A	B	B
*7220	Kalktuff-Quellen	0,014	Aneura pinguis (V)	B	C	C
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,08	Carex davalliana, Eriophorum latifolium, Epipactis palustris	C	C	C

*1: Bedeutung: Der Wert des Gebietes für die Erhaltung des LRT ist

A: sehr hoch, B: hoch, C: mittel („signifikant“)

*2: Bezugsraum: N: Naturraum, L: Land Hessen, D: BRD

Tab. 2: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und ihre Bedeutung

Taxon	Code	Name	Pop.-Größe	Rel. Größe			Biogeo. Bedeut.	Erhalt. Zust.	Ges.Wert			Status/Grund	Jahr
				N	L	D			N	L	D		
LEP	1061 MACUNAUS	Maculinea nausithous	101-250	1	1	1	n	B	B	B	B	r/k	1999
			11-50	1	1	1	h	C	C	C	C	r/k	2002
LEP	1065 EUPHAURI	Euphydryas aurinia	> 50	4	4	1	h	B	A	A	B	r/k	1993
			251-500	3	3	1	h	B	B	B	C	r/k	2003
			101-250	3	3	1	h	B	B.....B	B	C	r/k	2005

(In der ersten Zeile wird der SDB (Stand: Okt. 2002) zitiert und in der zweiten Zeile fett gedruckt das Resultat der GDE aufgeführt. Bei *Euphydryas aurinia* werden die Resultate des Monitoring (LANGE 2005) ergänzt.)

Erläuterungen:

Biogeografische Bedeutung: n = an der nördlichen Arealgrenze, h = im Hauptverbreitungsgebiet

Status: r = resident

Grund: k = Internationale Konvention

Tab. 3: Sonstige Arten und Biotope und ihre Bedeutung

Artname/ Biotoptyp	Vorkommen/Status	Gefährdung	Bedeutung
Feuchtwiesen (Angelico- Cirsietum oleracei)	Unterhang Schulberg		regional
Hecken	im Gesamtgebiet		regional
Pflanzen			
Knollenkümmel (<i>Bunium bulbocastaneum</i>)	Säume (Eisenberg),	RLH-3	regional
Breitblättriges Laserkraut (<i>Laserpitium latifolium</i>)	Säume (Eisenberg)	RLH-R	regional
Fledermäuse			
Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>)	vereinzelt	Anh. IV-Art	gering
Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	selten	Anh. IV-Art	gering
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	vereinzelt	Anh. IV-Art	gering
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	selten	Anh. IV-Art	gering
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	häufig	Anh. IV-Art	gering
Amphibien			
Geburtshelferkröte (<i>Alytes obstetricans</i>)	Einzelnachweis	Anh. IV-Art	gering
Tagfalter			
Brauner Feuerfalter (<i>Lycaena tityrus</i>)	LRT 6510	RLH-3	gering
Kommafalter (<i>Hesperia comma</i>)	LRT 6212	RLH-2	regional
Thymian-Ameisenbläuling (<i>Maculinea arion</i>)	LRT 6212	Anh. IV-Art	regional
Heuschrecken			
Warzenbeißer (<i>Decticus verrucivorus</i>)	LRT 6212	RLH-2	regional
Vögel			
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	LRT 6510	RLH-2	regional
Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	LRT 6212, Brutrevier, Brutverdacht	VS-RL I	regional
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	z. B. Eisenberg, Brutreviere	VS-RL I	regional
Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>)	kein Nachweis in 2002 und 2003*	RLH-1	gering
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	Gast	VS-RL I	gering
Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	Brutverdacht	VS-RL I	regional
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	Gast, Brutrevier, Brutverdacht	RLH-1	regional

* Nachweis in 2004 durch die HGON

3. Leitbild, Erhaltungs- und Entwicklungsziele

3.1 Leitbild Gesamtgebiet

Leitbild für das FFH-Gebiet „Lichtenauer Hochland“ sind extensiv genutzte, großflächige, artenreiche, strukturierte Grünlandbestände von hoher Repräsentativität, bestehend aus einem möglichst hohen Flächenanteil der FFH-Lebensraumtypen Submediterrane Halbtrockenrasen, Pfeifengraswiesen und Flachlandmähwiesen. An Quellaustritten des Muschelkalkes und Keupers kommen artenreiche Kalkreiche Niedermoores mit hohem Anteil an LRT-typischen Arten vor, die im Kontakt zu Pfeifengraswiesen einen gebietstypischen Vegetationskomplex nährstoffarmer, basenreicher Feuchstandorte bilden. Sonderstandorte mit Kalksinterbildung werden von dem prioritären Lebensraumtyp Kalktuffquelle besiedelt. Stabile und individuenreiche Populationen der Anhang II-Tierarten *Maculinea nausithous* und *Euphydryas aurinia* besiedeln die für sie typischen und gut ausgebildeten Grünland- und Magergras habitats. Der Skabiosen-Schneckenfalter hat eine stabile und individuenreiche Popula-

tion, die sich in einem guten Erhaltungszustand befindet und als Spenderpopulation für angrenzende Bereiche dient.

Aufgrund der Bedeutung und Ausprägung der im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten lässt sich folgende Priorisierung festlegen, die im Management entsprechend Berücksichtigung findet:

1. Skabiosen-Scheckenfalter (bedeutendste bekannte Population Hessens)
2. Pfeifengraswiesen (artenreiche, am Nordrand der Verbreitung liegende Flächen)
3. Kalkhalbtrockenrasen (Flächenausdehnung und Ausprägung landesweit bedeutsam)
4. Kalktuffquellen (prioritärer Lebensraumtyp)
5. Kalkreiches Niedermoor
6. Flachland-Mähwiesen
7. Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

3.2 Erhaltungsziele der LRT-Wertstufen und Anhang II-Arten

Im Folgenden sind die Erhaltungsziele für die Lebensraumtypen und Anhang II Arten im Lichtenauer Hochland aufgeführt:

1. Güte und Bedeutung des Gebietes

Das Gebiet besitzt eine hohe Bedeutung aufgrund der drei großflächig vorkommenden Lebensraumtypen Halbtrockenrasen (LRT 6210), Pfeifengraswiesen (LRT 6410) und Flachlandmähwiesen (LRT 6510) mit ihrer besonderen Flora und Fauna. Bei der Fauna sind vor allem der Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) und der Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) zu nennen. Weiterhin kommen noch Kalktuffquellen (LRT 7220) und kalkreiche Niedermoore (LRT 7230) in dem Gebiet vor. Hessenweite Bedeutung erhält das Gebiet durch die enge Verzahnung der verschiedenen Lebensräume und die hohe Strukturvielfalt auf der Fläche.

2. Schutzgegenstand

a) Für die Meldung des Gebietes sind ausschlaggebend:

- Magere Flachland-Mähwiesen (6510)
- Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (6210)
- Pfeifengraswiesen (LRT 6410)
- Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)
- Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

b) Darüber hinausgehende Bedeutung im Gebietsnetz NATURA 2000:

- Kalktuffquellen (7220*)
- Kalkreiche Niedermoore (7230)

3. Schutzziele / Maßnahmen (Erhaltungs- und Entwicklungsziele)

a) *Schutzziele für Lebensraumtypen und Arten, die für die Meldung des Gebietes ausschlaggebend sind*

Schutzziele / Maßnahmen für Magere Flachland-Mähwiesen (6510)

Erhalt und Entwicklung der artenreichen und gut strukturierten Bestände des LRT mit typischer Flora und Fauna und der Verbundfunktion zwischen den Halbtrockenrasen auf dem Eisenberg und den Pfeifengraswiesen im Stedtebachtal und **am Ortsrand von Hess. Lichtenau** vor allem für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling durch

Fortführung der ein- bis zweischürigen Mahd auf den LRT-Flächen
Ausmagerung bisher intensiver bewirtschafteter Flächen

Schutzziele / Maßnahmen für naturnahe Kalk-Halbtrockenrasen und deren Verbuchungsstadien (6210)

Erhalt und Entwicklung zusammenhängender kurzrasiger, blüten- und insektenreicher Bestände ohne nennenswerte Streuakkumulation, auf denen kleine Gebüschgruppen höchstens 10% der Fläche bedecken, durch

Fortführung und z. T. Intensivierung der Beweidung
Entbuschung mit Abtransport oder Verbrennen des Materials
Schaffung von Vernetzungselementen für Insekten (magere, blütenreiche Säume entlang von Wegen, Äckern)
Aufnahme möglichst vieler bisher nicht gepflegter Flächen in das HELP

Schutzziele / Maßnahmen für Pfeifengraswiesen (6410)

Erhalt und Entwicklung gut strukturierter und artenreicher Bestände des LRT mit typischer Flora und Fauna durch

eine dem LRT angepasste Nutzung (Herbstmahd), auch von angrenzenden Grünländern und derzeit brachliegenden LRT-Flächen
Entfernung von (Feucht-)gebüsch in unmittelbarer Nachbarschaft der Bestände
Extensivierung angrenzender Ackerflächen und Intensivgrünländer zur Verminderung des Nährstoffeintrags

Schutzziele / Maßnahmen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Erhalt und Entwicklung der gut ausgebildeten und mittelgroßen Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings durch

Extensive Nutzung der Grünlandbereiche mit an die Ökologie von *Maculinea nausithous* angepassten Nutzungszeitpunkten
Schaffung und Entwicklung von weiteren Grünlandflächen mit reichen Beständen an *Sanguisorba officinalis* sowie entsprechenden Säumen und Brachen

Schutzziele / Maßnahmen für den Skabiosen-Scheckenfalter

Erhalt und Entwicklung der gut ausgebildeten und großen Population des Falters durch:

- Sicherung der derzeitigen Biotopstrukturen im Bereich der aktuellen Vorkommen
- Schaffung von Vernetzungsstrukturen insbesondere in den Bereichen mit Halbtrockenrasen
- Extensive Nutzung der Grünlandbereiche mit an die Ökologie vom Skabiosen-Scheckenfalter angepassten Nutzungszeitpunkten (keine oder nur extensive Nutzung in der Zeit von Mitte Mai bis August)
- Schaffung und Entwicklung von weiteren potentiellen Habitatflächen im Umfeld der bekannten Vorkommen

b) Schutzziele für Lebensraumtypen und Arten, die darüber hinaus für das Netz NATURA 2000 und / oder für Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie bedeutsam sind

Schutzziele / Maßnahmen für Kalktuffquellen (7220*)

Erhalt und Entwicklung der niedrigwüchsigen Bestände des LRT, mit gutem Vorkommen von (tuffbildenden) Moosen, durch

Gewährleistung einer natürlichen Entwicklung des naturnahen LRT

Schutzziele / Maßnahmen für Kalkreiche Niedermoores (7230)

Erhalt und Entwicklung gut ausgebildeter, niedrigwüchsiger sowie moos- und sauergrasreicher Bestände durch

- Herbstliche Mahd mit Abtransport des Mahdgutes
- Entfernung von (Feucht-)gebüsch in unmittelbarer Nachbarschaft der Bestände
- Mahd und/oder Beweidung angrenzender Feuchtbereiche

Aufgrund der heterogenen Standortbedingungen, insbesondere Stickstoffgehalt, Wasserhaushalt des Bodens sowie der aktuell ausgeprägten Nutzungsdynamik sind quantitative und qualitative Veränderungen der FFH-Lebensraumtypen möglich. Insgesamt ist bei der Umsetzung der im Kapitel Maßnahmen aufgeführten Punkte ein günstiger Erhaltungszustand aller betroffenen Schutzziele (Lebensräume und Arten) gesichert. Bei Umsetzung der Entwicklungsmaßnahmen ist auch mit einer Zunahme der Flächenausdehnung bzw. der Wertstufen zu rechnen. Temporäre Veränderungen der Flächenausdehnung und des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen können aufgrund der vielfältigen Nutzungseinflüsse sowie der Dynamik der vegetationsprägenden Standortfaktoren auch weiterhin stattfinden.

In Tabelle 4 sind die kurz-, mittel- und langfristigen Ziele für die Lebensraumtypen und deren Wertstufen dargestellt.

Tab. 4: Kurz-, mittel- und langfristige Erhaltungsziele der FFH-Lebensraumtypen und ihrer Wertstufen

EU Code	Name des Lebensraumtypes	Wertstufe		
		IST (ha)	SOLL 2012	SOLL 2018
6212	Submediterrane Halbtrockenrasen	A (0,8)	A	A
		B (10,35)	B	A* B
		C (3,26)	C	B C
6410	Pfeifengraswiesen	A (1,26)	A	A
		B (0,67)	B	B
		C (1,17)	C	B C
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	A (10,79)	A	A
		B (19,05)	B	A B
		C (39,22)	C	B C
*7220	Kalktuff-Quellen	B (0,014)	B	B
7230	Kalkreiche Niedermoore	C (0,08)	C	B C

*: Wertstufen-Doppelnennung: Es ist bei entsprechendem Management möglich, einen gewissen Flächenanteil zum günstigeren Erhaltungszustand hin zu entwickeln

In Tabelle 5 sind die kurz-, mittel- und langfristigen Ziele für die Anhang-II-Arten und deren Wertstufen dargestellt.

Tab. 5: Kurz-, mittel- und langfristige Erhaltungsziele der FFH-Anhang-II-Arten

EU Code	Name der Art	Wertstufe		
		IST	SOLL 2012	SOLL 2018
1061 MACUNAUS	Maculinea nausithous	C	B	B
1065 EUPHAURI	Euphydryas aurinia	B	B	B

4. Beeinträchtigungen und Störungen von FFH-Lebensraumtypen und Anhang-II-Arten

Gefährdungen bzw. Beeinträchtigungen von außerhalb des FFH-Gebietes sind nicht relevant. In der folgenden Aufstellung der Beeinträchtigungen und Störungen der Lebensraumtypen und Anhang-II-Arten im Lichtenauer Hochland sind die am häufigsten auftretenden kursiv dargestellt.

EU-Code	Name	Beeinträchtigung/Störung	Code HB
6212	Submediterrane Halbtrockenrasen	<i>LRT-fremde Arten</i>	182
		<i>Nutzungsaufgabe/Sukzession</i>	202
		<i>Pflegerückstand</i>	370
		<i>Verbrachung</i>	400
		<i>Verfilzung</i>	401
		<i>Dominanzbestand</i>	402
		<i>Vergrasung</i>	403
		<i>Verbuschung</i>	410
		<i>Unterbeweidung</i>	422
		<i>Trampelpfade</i>	671
6410	Pfeifengraswiesen	<i>Pflegerückstand</i>	370
		<i>Verbrachung</i>	400
		<i>Dominanzbestand</i>	402
		<i>Verbuschung</i>	410
		<i>Beweidung</i>	420
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	<i>LRT-fremde Arten</i>	182
		<i>Düngung</i>	220
		<i>Pflegerückstand</i>	370
		<i>Verbrachung</i>	400
		<i>Verbuschung</i>	410
		<i>Beweidung</i>	420
*7220	Kalktuffquelle	<i>Verbrachung</i>	400
7230	Kalkreiche Niedermoore	<i>Verbrachung</i>	400
		<i>Verbuschung</i>	410
1061	<i>Maculinea nausithous</i>	<i>Mahd oder Beweidung der Vermehrungshabitate während der Reproduktionszeit</i>	431
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	<i>zu intensive Beweidung der Vermehrungshabitate</i>	420

5. Maßnahmenbeschreibung

(vgl. MMP-Leitfaden 3.1, MOHR 2005)

Im Mittelfristigen Maßnahmenplan (MMP) wird zwischen folgenden Maßnahmen unterschieden:

Erhaltungsmaßnahmen

II.1: Maßnahmen zum Erhalt günstiger Erhaltungszustände (A, B)

II.2: Maßnahmen zur Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände (C nach B)

Entwicklungsmaßnahmen

III.1: Maßnahmen zur Entwicklung eines hervorragenden Erhaltungszustandes (B nach A)

III.2: Maßnahmen zur Entwicklung von Lebensraumtypen (D nach C, B, A)

Die Maßnahmen II.1 und II.2 umfassen alle Maßnahmen, die erforderlich sind, um einen günstigen Erhaltungszustand zu sichern bzw. diesen wiederherzustellen (Erhaltungsmaßnahmen nach Art. I der FFH-RL). Die Maßnahmen III.1 und III.2 sind Entwicklungsmaßnahmen. In der Tabelle 6 sind alle für die Lebensraumtypen und Arten vorgeschlagenen Maßnahmen getrennt nach Erhaltungs- bzw. Entwicklungsmaßnahmen aufgeführt.

Bei den Maßnahmen zur Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände (II.2) sind „prioritäre“ sowie in Hessen sehr seltene LRT und Arten vorrangig zu bearbeiten“ (MOHR 2005).

Im Lichtenauer Hochland sollten deshalb die folgenden LRT und Anhang II-Arten entsprechend ihrer Bedeutung und Seltenheit etwa in der genannten Reihenfolge geplant werden:

FFH-LRT und Anhang-II-Arten

1. Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)
2. Pfeifengraswiesen
3. Submediterrane Halbtrockenrasen
4. Kalktuffquelle (Prioritärer Lebensraumtyp)
5. Kalkreiche Niedermoore
6. Magere Flachland-Mähwiesen
7. Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Neben der Bewirtschaftung können Bodenverhältnisse (v.a. Stickstoff- und Wasserhaushalt) und klimatische Rahmenbedingungen relativ schnell zu unterschiedlichen Ausprägungen von Vorkommen von Arten oder Lebensraumtypen führen. Nicht oder nur begrenzt durch Bewirtschaftungsmaßnahmen beeinflussbar sind insbesondere der atmosphärische Stickstoffeintrag, die Niederschlagssummen und -verteilung sowie der Einfluss des Klimawandels.

Grundsätzlich soll auf allen beplanten Flächen nicht gedüngt werden. Ein Einsatz von Herbiziden ist ebenfalls unerwünscht.

In Ausnahmefällen kann für bestimmte Flachlandmähwiesen (Erhaltungszustand C) nach Rücksprache eine Düngung mit Stallmist vereinbart werden. Für alle anderen LRT sind Düngung und Herbizidgaben nicht gestattet.

Die Zeitfenster für die Schnitttermine wurden möglichst groß gewählt, damit eine Berücksichtigung des Witterungsverlaufes möglich ist. In der Regel ist ein früher Schnitt im Rahmen des genannten Zeitfensters zu bevorzugen.

Tab. 6: Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen der Lebensraumtypen und Anhang II-Arten des Lichtenauer Hochlandes

EU Code	
6410	Pfeifengraswiesen
Nr. Maßnahme	Erhaltungsmaßnahmen
1	Mahd, ein- bis zweischürig, 1. Schnitt 15.6.-1.7. (obligat) 2. Schnitt 15.9.-15.10. (fakultativ), keine Düngung, keine Herbizide
2	Mahd, einschürig, Schnitt 1.9.-30.9., keine Düngung, keine Herbizide
3	Mahd von Pfeifengraswiesen wechsellasser Standorte Schnitt 15.9.-15.10., keine Düngung, keine Herbizide
Nr. Maßnahme	Entwicklungsmaßnahmen
12	Mahd, ein- zweischürig, auf potentiellen Pfeifengraswiesen-Standorten, 1. Schnitt: 15.6.-1.7., 2. Schnitt: 15.9.-15.10. (fakultativ) keine Düngung, keine Herbizide
13	einschürige Mahd auf Feuchtbrachen mit hohem Entwicklungspotential, Schnitt: 15.09.-15.10., keine Düngung, keine Herbizide
14	Jährliche Mahd von Feuchtbrachen, Schnitt: 01.08.-01.09. keine Düngung, keine Herbizide
15	Mahd von Feuchtbrachen alle 3 Jahre zur Förderung der Artenvielfalt (u.a. Arten der Pfeifengraswiesen), Schnitt: 01.08.-01.09. keine Düngung, keine Herbizide
23	Zurückdrängung von Gehölzen und anschließende Mahd oder Beweidung, keine Düngung, keine Herbizide
EU Code	
6510	Magere Flachlandmähwiesen
Nr. Maßnahme	Erhaltungsmaßnahmen
1	Mahd, ein- bis zweischürig, wechselfeuchte Standorte, 1. Schnitt 15.6.-1.7. (obligat), 2. Schnitt 15.9.-15.10. (fakultativ) keine Düngung, keine Herbizide
4*	Mahd, zweischürig, nährstoffarme bis mittlerer Standorte, 1. Schnitt: 15.6.-1.7. (obligat), 2. Schnitt: 1.8.-1.9. (obligat) keine Düngung, keine Herbizide
5*	Mahd, zweischürig, wüchsige Standorte, 1. Schnitt: 1.6.-15.6. (obligat), 2. Schnitt: 1.8.-1.9. (obligat), keine Düngung, keine Herbizide
6*	Mahd, zweischürig, Magere Flachlandmähwiesen mit Bedeutung für <i>Maculinea nausithous</i> , 1. Schnitt: 1.6.-15.6. (obligat), 2. Schnitt: 15.9.-15.10. (obligat), keine Düngung, keine Herbizide
7	Rinderbeweidung auf nicht mähbaren Mageren Flachlandmähwiesen Maximale Dichte 5 GV, 1. Auftrieb 1.6., Umtriebsweide, 2 Beweidungen pro Jahr, Regenerationspause von 6 Wochen keine Düngung, keine Herbizide
Nr. Maßnahme	Entwicklungsmaßnahmen

16	Mahd, zweischürig, Entwicklung von Mageren Flachlandmähwiesen auf nährstoffarmen bis mittleren Standorten 1. Schnitt: 15.6-1.7. (obligat), 2. Schnitt: 1.8.-1.9. (obligat) keine Düngung, keine Herbizide
17*	Mahd, zweischürig, Entwicklung von Mageren Flachlandmähwiesen auf wüchsigen Standorte, 1. Schnitt: 1.6-15.6. (obligat), 2. Schnitt: 1.8.-1.9. (obligat), keine Düngung, keine Herbizide
18*	Mahd, zweischürig, Entwicklung von Mageren Flachlandmähwiesen mit Bedeutung für <i>Maculinea nausithous</i> , 1. Schnitt: 1.6.-15.6. (obligat), 2. Schnitt: 15.9.-15.10. (obligat) keine Düngung, keine Herbizide
20	Entwicklung von Ackerbrachen und Intensivgrünland zu Mageren Flachlandmähwiesen, zwei- bis dreischürige Mahd 1. Schnitt: 25.5.-15.6. (obligat), 2. Schnitt: 15.7.-15.8. (obligat) 3. Schnitt: 15.9.-15.10 (fakultativ), keine Düngung, keine Herbizide
21	Umwandlung von Ackerland in Grünland und Entwicklung von Mageren Flachlandmähwiesen durch Einsaat charakteristischer Arten aus Nachbarflächen, dann zwei- bis dreischürige Mahd 1. Schnitt: 25.5.-15.6. (obligat), 2. Schnitt: 15.7.-15.8. (obligat) 3. Schnitt: 15.9.-15.10 (fakultativ), keine Düngung, keine Herbizide
23	Zurückdrängung von Gehölzen und anschließende Mahd und/oder Beweidung, keine Düngung, keine Herbizide
EU Code	
6212	Submediterrane Halbtrockenrasen
Nr. Maßnahme	Erhaltungsmaßnahmen
8	Beweidung submediterraner Halbtrockenrasen und Übergänge zu Mageren Flachlandmähwiesen mit Schafen und Entbuschung: Beweidung mit Schafen (keine Pferchung und Zufütterung): 1. Auftrieb ab 15.4., max. 3 Beweidungen pro Jahr, 1-2malige Entbuschung nach erster und zweiter Beweidung (nach Bedarf) keine Düngung, keine Herbizide
Nr. Maßnahme	Entwicklungsmaßnahmen
22	Förderung von submediterranen Halbtrockenrasen und Übergängen zu Mageren Flachlandmähwiesen durch Beweidung mit Schafen und Entbuschung: Beweidung mit Schafen (keine Pferchung und Zufütterung): 1. Auftrieb ab 15.4., max. 3 Beweidungen pro Jahr, 1-2malige Entbuschung nach erster und zweiter Beweidung (nach Bedarf) keine Düngung, keine Herbizide
23	Zurückdrängung von Gehölzen und anschließende Beweidung keine Düngung, keine Herbizide
EU Code	
7220*	Kalktuffquelle
Nr. Maßnahme	Erhaltungsmaßnahmen
10	Erhalt der Kalktuffquelle durch Mahd und Entbuschung der Grabenränder alle 3 Jahre, Schnitt: 15.7.-15.8. keine Düngung, keine Herbizide

EU Code	
7230	Kalkreiche Niedermoore
Nr. Maßnahme	Erhaltungsmaßnahmen
9	Erhalt von Kalkreichem Niedermoor durch jährliche Mahd und Entbuschung, Schnitt: 15.9.-15.10., keine Düngung, keine Herbizide
EU Code	
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)
Nr. Maßnahme	Erhaltungsmaßnahmen
6	Mahd, zweischürig, Magere Flachlandmähwiesen mit Bedeutung für <i>Maculinea nausithous</i> , 1. Schnitt: 01.6.-15.6. (obligat) 2. Schnitt: 15.9.-15.10. (obligat), keine Düngung, keine Herbizide
Nr. Maßnahme	Entwicklungsmaßnahmen
19	Entwicklung von Extensivgrünland mit Bedeutung für <i>Maculinea nausithous</i> durch extensive Rinderbeweidung nach dem 01.09. Maximale Dichte: 3 GV, keine Düngung, keine Herbizide
EU Code	
1065	Skabiosen-Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>)
Nr. Maßnahme	Erhaltungsmaßnahmen
11	Artenschutzmaßnahme Skabiosen-Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>): Wechsel zwischen <u>Beweidung</u> (2 Jahre) und <u>Brache</u> (2 Jahre) auf Teilflächen zeitlich versetzt, <u>Beweidung</u> : mit Schafen ab Mitte Juni (keine Pferchung und Zufütterung), max. 2 Beweidungen pro Jahr <u>Brache</u> : keine Beweidung, jedoch Entbuschung und Mahd des Altgrases ab September, keine Düngung, keine Herbizide
Nr. Maßnahme	Entwicklungsmaßnahmen
	siehe Nr. 11
Nr. Maßnahme	Sonstige Maßnahmen
24	Extensive Ackernutzung von Grenzertragsstandort zum Schutz der Ackerswildkrautflora, keine Düngung, keine Herbizide
25	Förderung von Extensivgrünland durch extensive Rinderbeweidung Maximale Dichte 5 GV, 1. Auftrieb 1.6., Umtriebsweide, 2 Beweidungen pro Jahr, Regenerationspause von 6 Wochen keine Düngung, keine Herbizide

*In der Karte sind einzelne Flächen gekennzeichnet, auf denen statt des 2. Schnittes auch eine Nachbeweidung erfolgen kann (s. Karte und Maßnahmenbeschreibung).

Tab. 7:

Angaben der Flächengrößen, auf denen die Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen der Lebensraumtypen des Lichtenauer Hochlandes geplant sind

Nr.	Maßnahme	Fläche/m ²	Fläche/ha
	Erhaltungsmaßnahmen		
1	Mahd der Pfeifengraswiesen wechselfeuchter Standorte und angrenzender Flachlandmähwiesen, ein- bis zweischürig, 1. Schnitt 15.6.-1.7. (obligat), 2. Schnitt 15.9.-15.10. (fakultativ)	17378,5	1,74
2	Mahd der Pfeifengraswiesen, einschürig zwischen 1.9.-30.9.	15511,8	1,55
3	Mahd von Pfeifengraswiesen wechsellasser Standorte, einschürig zwischen 15.9.-15.10	1361,0	0,14
4	Mahd der Mageren Flachlandmähwiesen nährstoffarmer bis mittlerer Standorte, zweischürig, 1. Schnitt: 15.6.-1.7. (obligat), 2. Schnitt: 1.8.-1.9. (obligat)	336535,5	33,65
5	Mahd der Mageren Flachlandmähwiesen wüchsiger Standorte, zweischürig 1. Schnitt: 1.6.-15.6. (obligat), 2. Schnitt: 1.8.-1.9. (obligat)	193989,6	19,40
6	Mahd der Mageren Flachlandmähwiesen mit Bedeutung für <i>Maculinea nausithous</i> , 1. Schnitt: 1.6.-15.6. (obligat), 2. Schnitt: 15.9.-15.10. (obligat)	104353,2	10,44
7	Rinderbeweidung auf nicht mähbaren Mageren Flachlandmähwiesen, Maximale Dichte 5 GV, 1. Auftrieb 1.6., Umtriebsweide, 2 Beweidungen pro Jahr, Regenerationspause von 6 Wochen	32479,7	3,25
8	Beweidung der submediterranen Halbtrockenrasen und Übergänge zu Mageren Flachlandmähwiesen mit Schafen und Entbuschung: 1. Auftrieb ab 15.4., max. 3 Beweidungen pro Jahr	101148,0	10,11
9	Erhalt von Kalkreichem Niedermoor durch jährliche Mahd und Entbuschung, Schnitt: 15.9.-15.10.	803,5	0,08
10	Erhalt der Kalktuffquelle durch Mahd und Entbuschung der Grabenränder alle 3 Jahre, Schnitt: 15.7.-15.8.	718,5	0,07
11	Artenschutzmaßnahme Skabiosen-Scheckenfalter	43143,1	4,31
	Entwicklungsmaßnahmen		
12	Mahd, ein- zweischürig, auf potentiellen Pfeifengraswiesen-Standorten, 1. Schnitt: 15.6.-1.7., 2. Schnitt: 15.9.-15.10. (fakultativ)	62337,4	6,23
13	einschürige Mahd auf Feuchtbrachen mit hohem Entwicklungspotential, Schnitt: 15.09.-15.10.	20995,7	2,10
14	Jährliche Mahd von Feuchtbrachen, Schnitt: 01.08.-01.09.	10193,8	1,02
15	Mahd von Feuchtbrachen alle 3 Jahre zur Förderung der Artenvielfalt, Schnitt: 01.08.-01.09.	14168,0	1,42
16	Entwicklung von Mageren Flachlandmähwiesen auf nährstoffarmen bis mittleren Standorten 1. Schnitt: 15.6.-1.7. (obligat), 2. Schnitt: 1.8.-1.9. (obligat)	33133,1	3,31
17	Entwicklung von Mageren Flachlandmähwiesen auf wüchsigen Standorte 1. Schnitt: 1.6.-15.6. (obligat), 2. Schnitt: 1.8.-1.9. (obligat)	450034,2	45,00

Nr.	Maßnahme	Fläche/m ²	Fläche/ha
18	Entwicklung von Mageren Flachlandmähwiesen mit Bedeutung für <i>Maculinea nausithous</i> , 1. Schnitt: 1.6.-15.6. (obligat), 2. Schnitt: 15.9.-15.10. (obligat)	67500,4	6,75
19	Entwicklung von Extensivgrünland mit Bedeutung für <i>Maculinea nausithous</i> durch extensive Rinderbeweidung nach dem 01.09., Maximale Dichte: 3 GV	11150,6	1,12
20	Entwicklung von Ackerbrachen und Intensivgrünland zu Mageren Flachlandmähwiesen, zwei- bis dreischürige Mahd: 1. Schnitt: 25.5.-15.6. (obligat), 2. Schnitt: 15.7.-15.8. (obligat), 3. Schnitt: 15.9.-15.10 (fakultativ)	190799,5	19,08
21	Umwandlung von Ackerland in Grünland und Entwicklung von Mageren Flachlandmähwiesen durch Einsaat charakteristischer Arten aus Nachbarflächen, dann zwei- bis dreischürige Mahd 1. Schnitt: 25.5.-15.6. (obligat), 2. Schnitt: 15.7.-15.8. (obligat) 3. Schnitt: 15.9.-15.10 (fakultativ)	233999,3	23,40
22	Förderung von submediterranen Halbtrockenrasen und Übergängen zu Mageren Flachlandmähwiesen durch Beweidung mit Schafen und Entbuschung	46856,8	4,69
23	Zurückdrängung von Gehölzen und anschließende Beweidung	163475,5	16,35
	Sonstige Maßnahmen		
24	Extensive Ackernutzung von Grenzertragsstandort zum Schutz der Ackerwildkrautflora	6518,5	0,65
25	Förderung von Extensivgrünland durch extensive Rinderbeweidung	40811,8	4,08
0	Flächen auf denen keine Maßnahmen vorgesehen sind	688737,1	68,87

Erläuterungen zu den Maßnahmen im Einzelnen

Erhaltungsmaßnahmen: Nr. 1-11

Nr. 1

Mahd, ein- bis zweischürig, Pfeifengraswiesen sowie angrenzende Flachlandmähwiese wechselseuchter Standorte (LRT Fläche Nr. 2)

1. Schnitt 15.6.-1.7. (obligat)

2. Schnitt 15.9.-15.10. (fakultativ)

keine Düngung, keine Herbizide

Die Nutzung wird vorgeschlagen für Pfeifengraswiesen überwiegend wechselfrischer Standorte, meist im Erhaltungszustand C, sowie angrenzende Flächen mit hohem Entwicklungspotential (vgl. Nr. 12). Der 1. Schnitt sollte möglichst früh im genannten Zeitfenster erfolgen, der 2. Schnitt ist vor allem in aufwuchsstarken Jahren wichtig. Die 2monatige Ruhephase zwischen den Schnittterminen fördert die Pfeifengraswiesenarten (NOWAK 1992). Die zweischürige Nutzung von Pfeifengraswiesen führt zu sehr artenreichen Beständen, wobei die Abundanzen der typischen Pfeifengraswiesenarten geringer sind als in einschürig genutzten Wiesen (vgl. NOWAK & SCHULZ 2002). Es ist jedoch darauf zu achten, dass die Grasnarbe nicht zu tief abgeschnitten wird, weil das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) dadurch irreversibel geschädigt würde. Die Nutzung der Pfeifengraswiesen zu den Zeiten der Heumahd entspricht der traditionellen Nutzung magerer, wechselseuchter Wiesen in den Regionen mit Ackernutzung. Zur Streugewinnung spät gemähte Pfeifengraswiesen gab es nur in Naturräumen mit ausschließlicher Grünlandnutzung. Die Nutzung zur Heumahd ist somit die überwiegende und traditionelle Nutzungsart der Pfeifengraswiesen in den Mittelgebirgsregionen (vgl. BERGMEIER 1990, NOWAK 1992, GÖBEL 1995).

Der Erhalt extensiv genutzter und früh gemähter Pfeifengraswiesen hat einen positiven Einfluss insbesondere auf die Vorkommen des Neuntöters und des Raubwürgers.

Nr. 2

Mahd, einschürig, Pfeifengraswiesen wechselseuchter Standorte

Schnitt 1.9.-30.9.

keine Düngung, keine Herbizide

Diese Maßnahme betrifft die Pfeifengraswiesen-A-Flächen nördlich des ehemaligen Güterbahnhofs, die in den letzten Jahren im Zeitraum von Mitte August bis Ende September gemäht wurden (LRT-Flächen Nr. 90 und 91). Ziel ist die Sicherung dieser Pfeifengraswiesen im Erhaltungszustand A.

Um die *Maculinea nausithous*-Population zu fördern, sollte der Schnitt in Zukunft nicht vor dem 1. September erfolgen.

Der Erhalt extensiv genutzter und spät gemähter Pfeifengraswiesen hat einen positiven Einfluss insbesondere auf die Vorkommen des Braunkehlchens und des Wachtelkönigs.

Nr. 3

Mahd, einschürig, Pfeifengraswiesen wechsellasser Standorte

Schnitt 15.9.-15.10.

keine Düngung, keine Herbizide

Diese Maßnahme ist für die feuchtesten Pfeifengraswiesen, die im Kontakt zu Kalkreichen Niedermooren vorkommen und Arten dieses Lebensraumtypes enthalten, vorgesehen. Die Bestände sind derzeit stark durch Verbrachung bedroht. Durch die Mahd angrenzender Feuchtrachen soll die LRT-Fläche erweitert werden (vgl. Entwicklungsmaßnahme Nr. 13). Die Mahd sollte wiederum möglichst früh innerhalb des Zeitfensters erfolgen, wenn die Flächen befahrbar sind.

Der Erhalt extensiv genutzter und spät gemähter Pfeifengraswiesen hat einen positiven Einfluss insbesondere auf die Vorkommen des Braunkehlchens und des Wachtelkönigs.

Nr. 4

Mahd, zweischürig, Magere Flachlandmähwiesen nährstoffarmer bis mittlerer Standorte

1. Schnitt: 15.6.-1.7. (obligat), 2. Schnitt: 1.8.-1.9. (obligat)

Auf in der Karte gekennzeichneten Flächen alternativ: 2. Nutzung durch Beweidung mit Rindern (max. 3 GV) nach dem 15.07.

keine Düngung, keine Herbizide

Diese Nutzung ist vor allem für Flachlandmähwiesen nährstoffarmer bis mittlerer Standorte, oft im Übergang zu Kalkmagerrasen, vorgesehen sowie für meist direkt angrenzende Flächen mit hohem Entwicklungspotential (vgl. Maßnahme Nr. 16). Es handelt sich um A- und B-Flächen sowie um C-Flächen, die bisher wahrscheinlich gedüngt wurden. Im Unterschied zur Maßnahme Nr. 5 sind die Standorte nährstoffärmer. Der 1. Schnitt sollte erst in der 2. Junihälfte erfolgen, so dass Kräuter gefördert werden (vgl. LISBACH & PEPPLER-LISBACH 1996).

In der Karte sind einzelne Flächen gekennzeichnet, auf denen statt des 2. Schnittes auch eine Nachbeweidung erfolgen kann.

Der Erhalt extensiv genutzter und früh gemähter Flachlandmähwiesen hat einen positiven Einfluss insbesondere auf die Vorkommen des Neuntöters und des Raubwürgers.

Wiesensäume bis zu einer Breite von 5m, sofern sie einmal pro Jahr oder alle 2 Jahre im Herbst gemäht werden, stehen nicht im Widerspruch zum Erhalt Magerer Flachlandmähwiesen der Wertstufe C.

Die Pflanzung von Hecken am Rande von mageren Flachlandmähwiesen verhindert nicht grundsätzlich deren Entwicklung, die im Lichtenauer Hochland vor allem von dem Maß des Nährstoffexportes sowie der Besiedlung mit LRT-typischen Arten abhängt.

Nr. 5

Mahd, zweischürig, Magere Flachlandmähwiesen wüchsiger Standorte

1. Schnitt: 1.6.-15.6. (obligat)

2. Schnitt: 1.8.-1.9. (obligat)

Auf in der Karte gekennzeichneten Flächen alternativ: 2. Nutzung durch Beweidung mit Rindern (max. 3 GV) nach dem 15.07.

keine Düngung, keine Herbizide

Die Maßnahme zielt auf die Entwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen auf nährstoffreicheren Standorten als unter Maßnahme Nr. 4. Es handelt sich z.T. um noch mehr oder weniger gedüngte C-Flächen. Der frühe Schnitt in der 1. Junihälfte ist auf den wüchsigeren Standorten vorzuziehen, um die durch Stickstoff geförderten Obergräser zu schwächen und dadurch mittelfristig die Kräuter zu fördern. Nach Bestandsumbildung im Sinne des Leitbildes ist der 1. Schnitttermin wie unter Nr. 4 genannt umzustellen.

In der Karte sind einzelne Flächen gekennzeichnet, auf denen statt des 2. Schnittes auch eine Nachbeweidung erfolgen kann.

Der Erhalt extensiv genutzter und früh gemähter Flachlandmähwiesen hat einen positiven Einfluss insbesondere auf die Vorkommen des Neuntöters und des Raubwürgers.

Wiesensäume bis zu einer Breite von 5m, sofern sie einmal pro Jahr oder alle 2 Jahre im Herbst gemäht werden, stehen nicht im Widerspruch zum Erhalt Magerer Flachlandmähwiesen der Wertstufe C.

Die Pflanzung von Hecken am Rande von mageren Flachlandmähwiesen verhindert nicht grundsätzlich deren Entwicklung, die im Lichtenauer Hochland vor allem von dem Maß des Nährstoffexportes sowie der Besiedlung mit LRT-typischen Arten abhängt.

Nr. 6

Mahd, zweischürig, Magere Flachlandmähwiesen mit Bedeutung für *Maculinea nausithous*

1. Schnitt: 1.6.-15.6. (obligat)

2. Schnitt: 15.9.-15.10. (obligat)

Auf in der Karte gekennzeichneten Flächen alternativ: 2. Nutzung durch Beweidung mit Rindern (max. 3 GV) nach dem 01.09.

keine Düngung, keine Herbizide

Die Maßnahme zielt auf den Erhalt von Flachland-Mähwiesen, die gleichzeitig für die Population von *Maculinea nausithous* bedeutsam sind. Die Schnitttermine sind dem Entwicklungszyklus des Wiesenknopf-Ameisenbläulings angepasst.

In der Karte sind einzelne Flächen gekennzeichnet, auf denen statt des 2. Schnittes auch eine Nachbeweidung erfolgen kann.

Der Erhalt extensiv genutzter und früh gemähter Flachlandmähwiesen hat einen positiven Einfluss insbesondere auf die Vorkommen des Neuntöters und des Raubwürgers.

Wiesensäume bis zu einer Breite von 5m, sofern sie einmal pro Jahr oder alle 2 Jahre im Herbst gemäht werden, stehen nicht im Widerspruch zur Entwicklung Magerer Flachlandmähwiesen.

Nr. 7

Rinderbeweidung auf nicht mähbaren Mageren Flachlandmähwiesen

Maximale Dichte: 5 GV

1. Auftrieb 1.6., Umtriebsweide, 2 Beweidungen pro Jahr, Regenerationspause von 6 Wochen
keine Düngung, keine Herbizide

Die Maßnahme ist vorgesehen für die Flachland-Mähwiesen am Schulberg-Westhang, die wegen des Reliefs nicht gemäht werden können. Hier haben sich Bestände des LRT erhalten, die seit langer Zeit ausschließlich mit Rindern beweidet werden (vgl. BURKART 1997). Allerdings hat die ausschließliche Beweidung zu einer erheblichen Ausdehnung der Gehölze sowie zu einer Versaumung geführt, so dass weiterhin mechanische Pflegemaßnahmen notwendig sind (siehe Maßnahme Nr. 23). Ausdrücklich sei vermerkt, dass nur eine Rinderbeweidung, die an einer Schnittnutzung orientiert ist, den Erhalt der Flachlandmähwiesen gewährleisten kann (Portionierung der Fläche, zügiges Abweiden durch erhöhte Tierdichte, lange Regenerationszeit, zweimalige Nutzung pro Jahr). Rinder weiden im Gegensatz zu Schafen die Fläche gleichmäßig ab. Pferde schädigen durch das kurz über der Bodenoberfläche ansetzende Abweiden die Regenerationsorgane der Wiesenkräuter und können wegen ihres je nach Rasse hohen Bewegungsbedarfes erhebliche Trittschäden verursachen.

Der Erhalt extensiv genutzter Flachlandmähwiesen durch Beweidung hat einen positiven Einfluss insbesondere auf die Vorkommen des Neuntöters, des Raubwürgers und des Braunkehlchens.

Nr. 8

Beweidung submediterraner Halbtrockenrasen und Übergänge zu Mageren Flachlandmähwiesen mit Schafen und Entbuschung. Der Verbuschungsgrad der Halbtrockenrasen ohne Bedeutung für den Skabiosen-Schneckenfalter sollte 10% nicht übersteigen.

Beweidung mit Schafen (keine Pferchung und Zufütterung):

1. Auftrieb ab 15.4., max. 3 Beweidungen pro Jahr

1-2malige Entbuschung nach erster und zweiter Beweidung (jährlich)

keine Düngung, keine Herbizide

Die Maßnahme betrifft den Großteil der bestehenden Kalkmagerrasen des Eisen- und Hasenberges.

Mit Blick auf die in diesen Bereichen vorkommende, z.T. erheblich bedrohte Tagfalterfauna ist die Beweidung zielführend durchzuführen.

Die in den vergangenen Jahren durchgeführte Koppelung von Rindern bzw. Schafen auf den Magerrasen muss ab sofort unterbleiben, da die Flächen durch das Abkoten der Tiere stark gedüngt werden und der Beweidungsdruck zu hoch ist. Stattdessen ist eine Schafbeweidung zwei- bis dreimal pro Jahr (je nach Aufwuchs) sinnvoll, wobei die Tiere nicht auf den Flächen gepfercht und nicht zugefüttert werden sollten.

Vor Beginn der Vegetationsperiode sollte ein Termin mit dem Schäfer und örtlichen Gebietskennern durchgeführt werden, bei dem bestimmte von der Beweidung auszuschließende, sensible Bereiche festgelegt werden können.

Alle Entbuschungsmaßnahmen sind ebenfalls im Hinblick auf den Erhalt von Gehölzriegeln als Windschutz für die Tagfalterfauna zu prüfen.

Der Erhalt der submediterranen Halbtrockenrasen hat einen positiven Einfluss insbesondere auf die Vorkommen der Heidelerleche sowie des Neuntöters und des Raubwürgers.

Nr. 9

Jährliche Mahd der Kalkreichen Niedermoore und Entbuschung (nach Bedarf)

Schnitt: 15.9.-15.10.

keine Düngung, keine Herbizide

Das aktuell nur sehr kleinflächige Kalkreiche Niedermoor ist durch Verbrachung und Verbuschung bedroht. Die jährliche Herbstmahd und die Entbuschungsmaßnahmen zielen auf eine Verbesserung des Erhaltungszustandes mindestens nach „B“ und sollten den Flächenanteil dieses LRT möglichst erhöhen. Der Schnitttermin wurde auf die späte Entwicklung der Niedermoorarten abgestimmt.

Der Erhalt der Kalkreichen Niedermoore durch späte Mahd hat einen positiven Einfluss insbesondere auf die Vorkommen des Braunkehlchens und des Wachtelkönigs.

Nr. 10

Mahd und Entbuschung der Grabenränder der Kalktuffquelle alle 3 Jahre

Schnitt: 15.7.-15.8.

keine Düngung, keine Herbizide

Die durch Kalksinter geprägte Grabensohle wird zunehmend von Uferhochstauden besiedelt. Durch Mahd und Entbuschungsmaßnahmen (Räumung der Grabenränder) soll der Graben offen gehalten werden, damit das Habitat des prioritär zu schützenden Lebensraumtypes erhalten bleibt und eine ausreichende Belichtung des Standortes erfolgen kann.

Nr. 11

Artenschutzmaßnahme Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

Wechsel zwischen Beweidung (2 Jahre) und Brache (2 Jahre) auf Teilflächen, zeitlich versetzt
Beweidung: Beweidung von ca. 50% der Fläche mit Schafen im 2jährigen Wechsel. Der erste Beweidungsgang sollte Anfang bis Mitte Juni erfolgen, der 2. ab Mitte August.

Brache: keine Beweidung, jedoch Entbuschung, wobei einzelne Sträucher und Büsche als Windschutz stehen bleiben sollten und ggf. Mahd des Altgrases ab September keine Düngung, keine Herbizide

Zielsetzung:

Erhalt der Population des Skabiosen-Scheckenfalters (*Euphydryas aurinia*)

Beschreibung:

Es soll ein Wechsel zwischen einer zwei Jahre dauernden Beweidungsphase und einer zwei Jahre dauernden Brachephase realisiert werden.

In den beiden Jahren mit Beweidung soll die jeweilige Fläche mit einer Schafherde ab Juni beweidet werden (keine Pferchung und Zufütterung), wobei maximal zwei Beweidungsdurchgänge pro Jahr erfolgen können.

In den beiden Jahren der Brachephase erfolgt keine Beweidung der jeweiligen Fläche. Es soll jedoch bei Bedarf ab September jedes Jahres eine Entbuschung und ggf. eine Mahd des Altgrases erfolgen. Innerhalb der Flächen können nach Bedarf und Notwendigkeit räumlich alternierend Schwerpunkte dieser Maßnahmen gesetzt werden. Der Gehölzschnitt und das Mahdgut sind von den Flächen zu entfernen.

Der aktuelle Kernbereich der Population am Eisenberg südlich des Bahndammeinschnittes wird in zwei Teilbereiche gegliedert, in denen das beschriebene Nutzungsschema zeitlich versetzt angewendet wird.

Das Management dieser Artenschutzmaßnahme soll vor Beginn mit allen Beteiligten bei einem Ortstermin erläutert werden.

Begründung:

- Die Fortpflanzungsökologie des Skabiosen-Scheckenfalters bedingt eine fast die ganze Vegetationsperiode über währende Sensibilität der verschiedenen Entwicklungsstadien (Eigelege, Jungraupengespinste, ältere solitäre Raupen, Puppen) gegenüber landwirtschaftlichen Nutzungsmaßnahmen (LANGE & WENZEL GBR 2003; LANGE 2005)
- Ein längerfristig dokumentiertes und erfolgreiches Management von Populationen des Skabiosen-Scheckenfalters auf Kalkmagerrasen ist bisher nicht bekannt. Versuche dazu finden im FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen bei Rossbach“ statt. Bisher liegen keine ausreichend gesicherten Erkenntnisse zu Vorgehensweisen vor, die mit herkömmlichen landwirtschaftlichen Nutzungsarten und -rhythmen vereinbar sind.
- Die Analyse der Erhebungen der letzten Jahre (GDE 2006, LANGE 2005) und die aktuelle Entwicklung der anderen Vorkommen der Art in Nordhessen (A. Lange, mdl. Mitt.) ergeben eindeutig, dass das FFH-Gebiet „Lichtenauer Hochland“ momentan das „Top 1“-Gebiet der Art in Hessen ist. Dem Erhalt dieser Population kommt daher allergrößte Priorität zu.
- Die relativ günstige Phase der Population in den Jahren bis 2003 fällt zusammen mit einem Überwiegen der extensiven Rindernutzung, bei der Teile des Ostabhanges des südlichen Eisenbergs sehr wahrscheinlich längere Zeit unbeweidet blieben und als Entwicklungshabitat dienen konnten.
- Der momentan in den Gutachten (GDE 2006, LANGE 2005) dokumentierte gute Erhaltungszustand der Population basiert auf den Verhältnissen dieser Jahre.

- Spätestens seit 2005 wird jedoch wieder verstärkt eine großräumig gleichzeitige und intensivere Schafbeweidung des unteren Eisenberges vorgenommen, die bei mehrjährigem Andauern ohne Brachephase sicher zu erheblichen Einbrüchen der Populationsdichte und höchstwahrscheinlich zum Erlöschen des Vorkommens führen wird.
- Insofern kann in diesem Fall nicht aus dem „guten Erhaltungszustand“ der letzten Jahre auf die Eignung der aktuellen Nutzung für den Erhalt der Vorkommen der Art geschlossen werden!
- Vielmehr muss angesichts der großen Bedeutung des Vorkommens der Vorsorgeaspekt besonders beachtet werden, d. h. im Zweifelsfall, der hier bezüglich eines abgesicherten Pflegekonzeptes und bezüglich der bisherigen Nutzungsstochastik sicherlich vorliegt, muss zunächst eine sehr zurückhaltende Vorgehensweise bei der Nutzung der Habitate gewählt werden.
- Daher müssen ggf. sowohl Verschlechterungen des Erhaltungszustandes des von der Art besiedelten Kalkmagerrasens als FFH-LRT als auch ein höherer finanzieller und organisatorischer Aufwand für das Nutzungskonzept in Kauf genommen werden.

Der Erhalt der Habitate des Skabiosen-Schneckenfalters durch eine sehr extensive Nutzung hat einen positiven Einfluss insbesondere auf die Vorkommen der Heidelerche sowie des Neuntöters und des Raubwürgers.

Entwicklungsmaßnahmen: Nr. 12-23

Nr. 12

ein- zweischürige Mahd auf potentiellen Pfeifengraswiesen-Standorten
1. Schnitt 15.06.-01.07., 2. Schnitt 15.09.-15.10. (fakultativ)
keine Düngung, keine Herbizide

Durch die Maßnahme sollen aus vom Standort und Arteninventar her geeigneten Beständen wechselfeuchte Pfeifengraswiesen entstehen.

Die Entwicklung extensiv genutzter und früh gemähter Pfeifengraswiesen hat einen positiven Einfluss insbesondere auf die Vorkommen des Neuntöters und des Raubwürgers.

Nr. 13

einschürige Mahd auf Feuchtbrachen mit hohem Entwicklungspotential
Schnitt 15.09.-15.10
keine Düngung, keine Herbizide

Die betreffenden Feuchtbrachen grenzen an die wechsellasse Ausbildung der Pfeifengraswiesen im Stedtebachtal. Kennarten der Pfeifengraswiesen sind noch vorhanden oder können sich zumindest wieder ansiedeln. Ziel der Maßnahme ist die Flächenausdehnung der Pfeifengraswiesen.

Die Entwicklung extensiv genutzter und spät gemähter Pfeifengraswiesen hat einen positiven Einfluss insbesondere auf die Vorkommen des Braunkehlchens und des Wachtelkönigs.

Nr. 14
Jährliche Mahd einer Feuchtbrache
Schnitt: 1.8.-1.9.
keine Düngung, keine Herbizide

Die betroffene Fläche wird derzeit von Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) dominiert und liegt brach. Der frühe Schnitt soll das Mädesüß zurückdrängen. Die feuchtesten Bereiche müssen - wenn nicht befahrbar - von Hand gemäht werden. Langfristiges Ziel ist die Entwicklung in Richtung Pfeifengraswiese, die dann wie unter Nr. 2 beschrieben gemäht werden sollte. Die Entwicklung extensiv genutzter und spät gemähter Pfeifengraswiesen hat einen positiven Einfluss insbesondere auf die Vorkommen des Braunkehlchens und des Wachtelkönigs.

Nr. 15
Mahd von Feuchtbrachen alle 3 Jahre zur Förderung der Artenvielfalt
Schnitt: 1.8.-1.9.
keine Düngung, keine Herbizide

Die Maßnahme soll eine weitere Verbrachung und Verbuschung von Teilen des Stedtebachtales aufhalten und die Artenvielfalt erhöhen (Förderung von typischen Pfeifengraswiesen-Arten). Die Entwicklung extensiv genutzter und spät gemähter Pfeifengraswiesen hat einen positiven Einfluss insbesondere auf die Vorkommen des Braunkehlchens und des Wachtelkönigs.

Nr. 16
Mahd, zweischürig, Entwicklung von Mageren Flachlandmähwiesen auf nährstoffarmen bis mittleren Standorten, 1. Schnitt: 15.6-1.7. (obligat), 2. Schnitt: 1.8.-1.9. (obligat)
keine Düngung, keine Herbizide

Nr. 16 entspricht der unter Nr. 4 beschriebenen Nutzung auf nährstoffarmen bis mittleren Standorten mit hohem Potential zur Entwicklung von Flachlandmähwiesen. Die Entwicklung extensiv genutzter und früh gemähter Flachlandmähwiesen hat einen positiven Einfluss insbesondere auf die Vorkommen des Neuntöters und des Raubwürgers. Wiesensäume bis zu einer Breite von 5m ,sofern sie einmal pro Jahr oder alle 2 Jahre im Herbst gemäht werden, stehen nicht im Widerspruch zur Entwicklung Magerer Flachlandmähwiesen. Die Pflanzung von Hecken am Rande von potentiellen mageren Flachlandmähwiesen verhindert nicht grundsätzlich deren Entwicklung, die im Lichtenauer Hochland vor allem von dem Maß des Nährstoffexportes sowie der Besiedlung mit LRT-typischen Arten abhängt.

Nr. 17
Mahd, zweischürig, Entwicklung von Mageren Flachlandmähwiesen auf wüchsigen Standorten, 1. Schnitt: 01.6-15.6. (obligat), 2. Schnitt: 1.8.-1.9. (obligat)
Auf in der Karte gekennzeichneten Flächen alternativ: 2. Nutzung durch Beweidung mit Rindern (max. 3 GV) nach dem 15.07.
keine Düngung, keine Herbizide

Nr. 17 entspricht der unter Nr. 5 beschriebenen Nutzung auf wüchsigen Standorten mit hohem Potential zur Entwicklung von Flachlandmähwiesen.

Die Entwicklung extensiv genutzter und früh gemähter Flachlandmähwiesen hat einen positiven Einfluss insbesondere auf die Vorkommen des Neuntöters und des Raubwürgers.

Wiesensäume bis zu einer Breite von 5m ,sofern sie einmal pro Jahr oder alle 2 Jahre im Herbst gemäht werden, stehen nicht im Widerspruch zur Entwicklung Magerer Flachlandmähwiesen.

Die Pflanzung von Hecken am Rande von potentiellen mageren Flachlandmähwiesen verhindert nicht grundsätzlich deren Entwicklung, die im Lichtenauer Hochland vor allem von dem Maß des Nährstoffexportes sowie der Besiedlung mit LRT-typischen Arten abhängt.

Nr. 18

Mahd, zweischürig, Entwicklung von Mageren Flachlandmähwiesen mit Bedeutung für *Maculinea nausithous*,

1. Schnitt: 1.6.-15.6. (obligat), 2. Schnitt: 15.9.-15.10. (obligat)

Auf in der Karte gekennzeichneten Flächen alternativ: 2. Nutzung durch Beweidung mit Rindern (max. 3 GV) nach dem 01.09.

keine Düngung, keine Herbizide

Die Nutzung entspricht der unter Nr. 6 beschriebenen. Die betroffenen Flächen sind geeignet zur Entwicklung von wechselfeuchten Flachland-Mähwiesen mit Großem Wiesenknopf, die für die *Maculinea nausithous*-Population bedeutsam sind.

Die Entwicklung extensiv genutzter und früh gemähter Flachlandmähwiesen hat einen positiven Einfluss insbesondere auf die Vorkommen des Neuntöters und des Raubwürgers.

Wiesensäume bis zu einer Breite von 5m ,sofern sie einmal pro Jahr oder alle 2 Jahre im Herbst gemäht werden, stehen nicht im Widerspruch zur Entwicklung Magerer Flachlandmähwiesen.

Nr. 19

Entwicklung von Extensivgrünland mit Bedeutung für *Maculinea nausithous* durch extensive Rinderbeweidung nach dem 01.09.

keine Düngung, keine Herbizide

Der Erhalt kleinflächiger Bestände des Großen Wiesenknopfs auf nicht mähbaren Flächen wird angestrebt, um die Vernetzung der Teilpopulationen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) zu fördern.

Der Erhalt von Beständen des Großen Wiesenknopfs durch späte Beweidung hat einen positiven Einfluss insbesondere auf die Vorkommen des Braunkehlchens und des Wachtelkönigs.

Nr. 20

Entwicklung von Ackerbrachen und Intensivgrünland zu Mageren Flachlandmähwiesen

1. Schnitt: 25.5.-15.6. (obligat)

2. Schnitt: 15.7.-15.8. (obligat)

3. Schnitt: 15.9.-15.10 (fakultativ)

keine Düngung, keine Herbizide

Die 3schürige Mahd soll den Nährstoffentzug erhöhen und die Entwicklung zu mageren Flachland-Mähwiesen beschleunigen. Der 3. Schnitt kann in Jahren mit geringem Aufwuchs auch entfallen. Im Zeitfenster ist ein früher Schnitt immer zu bevorzugen, wenn es die Witterung erlaubt.

Nach erfolgter Bestandsumstellung in Richtung Magere Flachland-Mähwiese soll die Nutzung wie unter 4 oder 5 dargelegt erfolgen.

Die Entwicklung extensiv genutzter und früh gemähter Flachlandmähwiesen hat einen positiven Einfluss insbesondere auf die Vorkommen des Neuntöters und des Raubwürgers.

Nr. 21

Umwandlung von Ackerland in Grünland und Entwicklung von Mageren Flachlandmähwiesen durch Einsaat charakteristischer Arten aus Nachbarflächen und Mahd

1. Schnitt: 25.5.-15.6. (obligat)
 2. Schnitt: 15.7.-15.8. (obligat)
 3. Schnitt: 15.9.-15.10 (fakultativ)
- keine Düngung, keine Herbizide

Nach der Einsaat der entsprechenden Ackerflächen mit Saatgut aus Nachbarflächen erfolgt die Nutzung wie unter 2.4 geschildert.

Langfristig soll die Nutzung auch hier wie unter 4 oder 5 beschrieben stattfinden.

Die Entwicklung extensiv genutzter und früh gemähter Flachlandmähwiesen hat einen positiven Einfluss insbesondere auf die Vorkommen des Neuntöters und des Raubwürgers.

Nr. 22

Förderung von submediterranen Halbtrockenrasen und Übergängen zu Mageren Flachlandmähwiesen durch Beweidung mit Schafen und Entbuschung:

Beweidung mit Schafen (keine Pferchung und Zufütterung):

1. Auftrieb ab 15.4., max. 3 Beweidungen pro Jahr, 1-2malige Entbuschung nach erster und zweiter Beweidung (nach Bedarf)

keine Düngung, keine Herbizide

Die Nutzung ist wie unter Nr. 8 beschrieben und betrifft potentielle Halbtrockenrasen, die durch starke Beeinträchtigungen so weit degradiert sind, das sie die Kriterien des LRT nicht mehr erfüllen (Verbuschung, Vergrasung, Versaumung).

Ziel ist die Flächenausdehnung der submediterranen Halbtrockenrasen.

Die Entwicklung submediterraner Halbtrockenrasen hat einen positiven Einfluss insbesondere auf die Vorkommen der Heidelerche sowie des Neuntöters und des Raubwürgers.

Nr. 23

Zurückdrängung von Gehölzen und anschließende Mahd und/oder Beweidung

keine Düngung, keine Herbizide

Die Maßnahme zielt i.d.R. auf die Ausdehnung von Kalkmagerrasen, Flachland-Mähwiesen und Pfeifengraswiesen.

Alle Entbuschungsmaßnahmen, insbesondere im Bereich der Kalkmagerrasen des Eisenberges, sind im Hinblick auf das Vorkommen von gefährdeten Tierarten grundsätzlich vorher mit Gebietsbetreuern bzw. -kennern abzusprechen. Die Maßnahmen sind so durchzuführen, dass ca. 10 Prozent der Gehölze, d.h. vor allem wertvolle Singulärgehölze, erhalten bleiben (kein Kahlschlag auf großer Fläche).

Die Entwicklung extensiv genutzter Offenlandbereiche im Kontakt zu Gehölzen hat einen positiven Einfluss insbesondere auf die Vorkommen der Heidelerche, des Neuntöters, des Raubwürgers und des Braunkehlchens.

Sonstige Maßnahmen: 0 und 24-25

Nr. 0
keine Maßnahme

Diese „Maßnahme“ bezieht sich auf Flächen, deren Entwicklungspotenzial sehr gering eingestuft wird, die keine Bedeutung für Erhaltung und Entwicklung der Lebensraumtypen und Anhang II-Arten besitzen oder die schon konform zu den Erhaltungs- und Entwicklungszielen bewirtschaftet werden.

Nr. 24
Extensive Ackernutzung von Grenzertragsstandort zum Schutz der Ackerwildkrautflora
keine Herbizide

Die flachgründigen Kalkverwitterungsböden des Hasenberges besitzen ein hohes Potential zur Etablierung von typischen Getreidewildkrautgesellschaften submontaner Kalkstandorte (z. B. Haftolden-Gesellschaft *Caucalidion platycarpae*). So bereichern Arten der Ackerwildkrautflora wie z.B. der Knollenkümmel (*Bunium bulbocastaneum*) die Artenzusammensetzung von Flachlandmähwiesen des Lichtenauer Hochlandes. Da die Ackerwildkrautflora zu den gefährdetsten Artengruppen Mitteleuropas zählt, sollten auch in einem FFH-Schutzgebiet Aspekte des Artenschutzes, die über die Anhang II- und -IV-Arten hinausgehen, beachtet werden. Aus diesem Grunde wird vorgeschlagen, kleinflächige Ackerparzellen am Oberhang des Hasenberges zu erhalten (s. Maßnahmenkarte) und herbizidfrei unter sparsamem Einsatz organischer Düngung in traditionellen Fruchtfolgen zu bewirtschaften (vgl. CALLAUCH 1984, van ELSSEN 1994).

Nr. 25
Förderung von Extensivgrünland durch extensive Beweidung
Maximale Dichte: 5 GV
1. Auftrieb 1.6., Umtriebsweide, 2 Beweidungen pro Jahr, Regenerationspause von 6 Wochen
keine Düngung, keine Herbizide

Die Maßnahme soll auf der Streuobstwiese am Schulberg (Flst.31/26) angewendet werden. Auf diesem stark beschatteten und nicht mähbaren Grundstück kann sich unter den gegebenen Bewirtschaftungsumständen kein Lebensraumtyp entwickeln. Die Förderung der Arten des Extensivgrünlandes mit Hilfe einer extensiven Beweidung nach dem Muster der Maßnahme Nr. 7 ist wegen der Größe und Lage dennoch sinnvoll.

Die extensive Nutzung der Streuobstwiese am Schulberg hat einen positiven Einfluss insbesondere auf die Vorkommen des Wendehalses.

6. Report aus Planungsjournal

Tab. 8

EZ= Erhaltungszustand

Maßnahme				Grund- maß- nahme	Fläche ha	Kosten/ €	Nächste Durch- führung	
(Nr.)	Code	Ziel	Typ				Periode	Jahr
(1) Mahd, ein- zweischürig, 15.06.-1.07, fakul- tativ: 15.9.-15.10.		Pfeifengraswiesen (EZ B) und wechselfeuchte Flachlandmähwiese, Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes	1	ja	0,71	115 (160/ha)	jährlich	2008
(1) Mahd, ein- zweischürig, 15.06.-1.07, fakul- tativ: 15.9.-15.10.		Pfeifengraswiesen (EZ C), LRT-Erhaltung und Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes	2	ja	1,03	165 (160/ha)	jährlich	2008
(2) Mahd, einschü- rig, 1.9.-30.9.		Pfeifengraswiesen, wechselfeucht, Erhaltung	1	ja	1,55	290 (185/ha)	jährlich	2008
(3) Mahd, einschü- rig, 15.09.-15.10. Handmahd und Entfernung des Mahdgutes		Pfeifengraswiesen C, wechsellnass, Entwicklung eines günstigeren Erhaltungszustandes	2	ja	0,14	168 (1200/ha) *1	jährlich	2008
(4) Mahd, zwei- schürig, 15.6.-1.7, 1.8.-1.9.		Flachland-Mähwiesen (EZ A und B), nährstoffarme bis mittlere Standorte	1	ja	25,51	5.995 (235/ha)	jährlich	2008
(4) Mahd, zwei- schürig, 15.6.-1.7, 1.8.-1.9.		Flachland-Mähwiesen (EZ C), nährstoffarme bis mittlere Standorte	2	ja	8,14	1.913 (235/ha)	jährlich	2008
(5) Mahd, zwei- schürig, 1.6.-15.6, 1.8.-1.9.		Flachland-Mähwiesen (EZ B), wüchsige Standorte, Erhaltung des günstigen Erhaltungszustandes	1	ja	1,37	185 (210/ha)	jährlich	2008
(5) Mahd, zwei- schürig, 1.6.-15.6, 1.8.-1.9.		Flachland-Mähwiesen (EZ C), wüchsige Standorte, LRT-Erhaltung und Entwicklung eines günstigeren Erhaltungszustandes	2	ja	18,03	3.786 (210/ha)	jährlich	2008
(6) Mahd, zwei- schürig, 1.6.-15.6, 15.9.-15.10.		Flachland-Mähwiesen (EZ B) mit Bedeutung für <i>Maculinea nausithous</i> (EZ C), Erhaltung des LRT und Stabilisierung der Population der Anhang II-Art	1	ja	6,07	1.426 (235/ha)	jährlich	2008

Maßnahme				Grund- maß- nahme	Fläche ha	Kosten/ €	Nächste Durch- führung	
(Nr.)	Code	Ziel	Typ				Periode	Jahr
(6) Mahd, zwei- schürig, 1.6.-15.6, 15.9.-15.10.		Flachland-Mähwiesen (EZ C) mit Bedeutung für <i>Maculinea nau- sithous</i> (EZ C), Erhal- tung des LRT und Entwicklung der Popu- lation der Anhang II- Art	2	ja	4,37	1.027 (235/ha)	jährlich	2008
(7) Beweidung mit Rindern, max. 5 GV, 1. Auftrieb ab 1.6.		Erhaltung von nicht mähbaren Flachland- Mähwiesen (EZ B)	1	ja	0,52	117 (225/ha)	jährlich	2008
(7) Beweidung mit Rindern, max. 5 GV, 1. Auftrieb ab 1.6.		Erhaltung von nicht mähbaren Flachland- Mähwiesen (EZ C)	2	ja	2,73	614 (225/ha)	jährlich	2008
(8) Beweidung mit Schafen, 1. Auftrieb ab 15.4., max. 3 Beweidungen pro Jahr		Halbtrockenrasen (EZ A und B), Erhalt der günstigen Erhaltungs- zustände	1	ja	6,85	1.370 (200/ha)	jährlich	2008
Zurückschneiden von Gehölzen (Ent- buschung)		Halbtrockenrasen, in verbuschten Bereichen	1			17.125 (2500/ha)	jährlich nach Bedarf	2008
(8) Beweidung mit Schafen, 1. Auftrieb ab 15.4., max. 3 Beweidungen pro Jahr		Halbtrockenrasen (EZ C), Erhalt und Verbes- serung des Erhaltungs- zustandes	2	ja	3,26	652 (200/ha)	jährlich	2008
Zurückschneiden von Gehölzen (Ent- buschung)		Halbtrockenrasen, in verbuschten Bereichen				8.150 (2500/ha)	jährlich nach Bedarf	2008
(9) Mahd, einschü- rig, 15.9.-15-10.		Kalkreiches Nieder- moor (EZ C), Erhalt des LRT und lang- fristig Verbesserung des Erhaltungszustan- des	2	ja	0,08	96 (1200/ha) *1	jährlich	2008
Gehölzentfernung		Weiden im Niedermoor	2			200 (2500/ha)	bei Be- darf	2008
(10) Mahd, 15.7.- 15.8. und		Kalktuffquelle (EZ B), Freihaltung der Gra- benränder	1	ja	0,07	84 (1200/ha) *1	alle 3 Jahre	2008
Gehölzentfernung			1			175 (2500/ha)		

Maßnahme				Grund- maß- nahme	Fläche ha	Kosten/ €	Nächste Durch- führung	
(Nr.)	Code	Ziel	Typ				Periode	Jahr
(11) Artenschutz- maßnahme Skabi- osen - Schecken- falter (s. S. 22)		Kalkhalbtrockenrasen am Eisenberg, Erhalt der Population der Anhang II-Art Euphydryas aurinia (EZ B) durch Bewei- dung bzw. Brache auf 50% der Fläche, 2 Jah- re lang und im Wechsel	1	ja	4,31			
1. Schafbewei- dung, 1.-15.6., 2. Beweidung ab Mitte August					2,15	505 (235/ha)	50% der Fläche, 2 Jahre lang	2008 2009
Mahd des Altgra- sen und Entfer- nung des Schnitt- gutes sowie Entbuschung auf der brachlie- genden Fläche					2,15	1.580 (1200/ha) *1 5.375 (2500/ha)	50% der Fläche, 2 Jahre lang, bei Bedarf	2008 2009
(12) Mahd, ein- zweischurig, 15.6. - 1.7., fakultativ: 15.9.-15.10.		Entwicklung von Pfei- fengraswiesen auf po- tentiellen Standorten	3	ja	6,23	997 (160/ha)	jährlich	2008
(13) Mahd, ein- schurig, 15.9.- 15.10.		Entwicklung von Pfei- fengraswiesen auf Feuchtbrachen mit hohem Entwicklungs- potential	3	ja	2,10	2.520 (1200/ha) *1	jährlich	2008
(14) Mahd, ein- schurig, 1.8.-1.9.		Entwicklung von Pfei- fengraswiesen auf Feuchtbrachen mit hohem Entwicklungs- potential	3	ja	1,02	214 (210/ha)	jährlich	2008
(15) Mahd, 1.8.-1.9.		Feuchtbrachen, zur Förderung der Arten- vielfalt	4	ja	1,42	1.700 (1200/ha) *1	alle drei Jahre	2008
(16) Mahd, zwei- schurig, 15.6.-1.7. und 1.8.-1.9.		Entwicklung von Flachland-Mähwiesen auf nährstoffarmen bis mittleren Standorten	3	ja	3,31	778 (235/ha)	jährlich	2008
(17) Mahd, zwei- schurig, 1.6.-15.6. und 1.8.-1.9.		Entwicklung von Flachland-Mähwiesen auf wüchsigen Standor- ten	3	ja	45,00	9.450 (210/ha)	jährlich	2008
(18) Mahd zwei- schurig, 1.6.-15.6. und 15.9.-15.10.		Entwicklung von Flachland-Mähwiesen mit Bedeutung für Ma- culinea nausithous	3	ja	6,75	1.586 (235/ha)	jährlich	2008
(19) Beweidung mit Rindern, ab.1.9., 3 GV		Extensivgrünland, Be- deutung für Maculinea nausithous	3	ja	1,12	336 (300/ha)	jährlich	2008

Maßnahme				Grund- maß- nahme	Fläche ha	Kosten/ €	Nächste Durch- führung	
(Nr.)	Code	Ziel	Typ				Periode	Jahr
(20) Mahd, zwei- dreischürig, 25.5- 15.6., 15.7.-15.8., fakultativ: 15.9.- 15.10.		Entwicklung von Flachland-Mähwiesen aus Ackerbrachen und Intensivgrünland	3	ja	19,08	3.530 (185/ha)	jährlich	2008
(21) Umwandlung von Ackerland in Grün- land (<u>Einsaat</u> von charakt. Arten aus Nachbarflächen) <u>dann:</u> Mahd, zwei- drei- schürig 25.5-15.6., 15.7.-15.8., fakulta- tiv: 15.9.-15.10.		Umwandlung von Ackerland in Grünland und Entwicklung von Mageren Flachland- Mähwiesen	3		23,40	79.560 (3400/ha) *2	einmal	2008
			3	ja	23,40	4.329 (185/ha)	jährlich	2009
(22) Beweidung mit Schafen 1. Auftrieb ab 15.4., max. 3 Beweidungen pro Jahr Gehölzentfernung (Entbuschung)		Förderung von subme- diterranen Halbtro- ckenrasen auf poten- tiellen Standorten	3	ja	4,69	938 (200/ha)	jährlich	2008
						11.725 (2500/ha)	bei Be- darf	2008
(23) Zurückdrän- gung von Gehölzen <u>anschließend:</u> Beweidung (mit Schafen, am Schul- berg: Rinder) oder Mahd (wie angrenzende Flä- chen)		Gehölzbestände sollen teilweise zurück- gedrängt werden, damit sich die LRT Pfeifen- graswiesen, Flachland- Mähwiesen und Halb- trockenrasen ausdeh- nen können.	3		ca. 4,00	10.000 (2500/ha)	bei Be- darf	2008
				ja		200 oder 235 pro ha	jährlich	2009
(24) Extensive Ackernutzung		Schutz von Ackerwild- krautflora	4		0,65	104 (160/ha)	jährlich	2008
(25) Beweidung mit Rindern, extensiv		Förderung von Exten- sivgrünland	4		4,08	918 (225/ha)	jährlich	2009

*1: Schätzung nach BayLFU Merkblätter 5 (1998): Handmahd, Schwaden und Mahdgutent-
fernung von Hand

*2: Saatgutkosten, die Kosten für die Ausbringung des Saatgutes und die Vorbereitung der
Flächen sind darin nicht enthalten

7. Monitoring

7.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Für alle LRT des Lichtenauer Hochlandes - Submediterrane Halbtrockenrasen (6212), Pfeifengraswiesen (6410), Flachland-Mähwiesen (LRT 6510), Kalktuffquelle (*7220) und Kalkreiche Niedermoore (7230) - sind Kontrolluntersuchungen alle 3 Jahre notwendig, um zeitnah auf eventuelle negative Entwicklungen reagieren zu können. Die nächste Kontrolluntersuchung sollte im Jahr 2009 stattfinden, so dass die Auswirkungen der Maßnahmen der Jahre 2007 und 2008 untersucht werden können. In sensiblen Bereichen können, falls notwendig, Korrekturen der Maßnahmen erfolgen. Weitere Untersuchungen sollten in 2012, 2015 usw. folgen.

Ab dem nächsten Untersuchungsdurchgang (2009) sollte das Bewertungsverfahren auf das aktuell gültige umgestellt werden, um eine Vergleichbarkeit mit anderen FFH-Gebieten zu gewährleisten.

Außerdem schlagen wir vor, in der beweideten Flachland-Mähwiese am Schulberg (LRT-Fläche Nr. 60) eine zusätzliche Dauerbeobachtungsfläche einzurichten, da bisher keine beweidete, nicht mähbare Flachland-Mähwiese beim Monitoring erfasst wird.

Unter Umständen kann statt dessen eine andere Dauerbeobachtungsfläche entfallen, z. B. die DB Nr. 16, da A-Flächen des LRT 6510 mit insgesamt 4 Dauerbeobachtungsflächen überdurchschnittlich belegt sind.

7.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Die Populationen der Anhang-II-Arten *Maculinea nausithous* und *Euphydryas aurinia* im FFH-Gebiet Lichtenauer Hochland sollten bereits im Jahr 2007 untersucht werden.

Die letzte *Maculinea*-Untersuchung fand in 2002 statt. Aktuelle Daten sind erforderlich, um die vorgeschlagenen Maßnahmen den Bedürfnissen der Art und den zwischenzeitlichen Nutzungsereignissen anzupassen.

Für den Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) ist die Situation äußerst kritisch, so dass schon allein deswegen in kurzen Abständen untersucht werden sollte.

Für beide Falter werden daher Bestands-Erfassungen in den Jahren 2007 und 2009 als notwendig angesehen.

In Abhängigkeit von den dann festgestellten Bestandsentwicklungen wird entschieden, ob der weitere Untersuchungsrhythmus verlängert werden kann.

Tab. 9: Monitoring der Lebensraumtypen und Anhang II-Arten

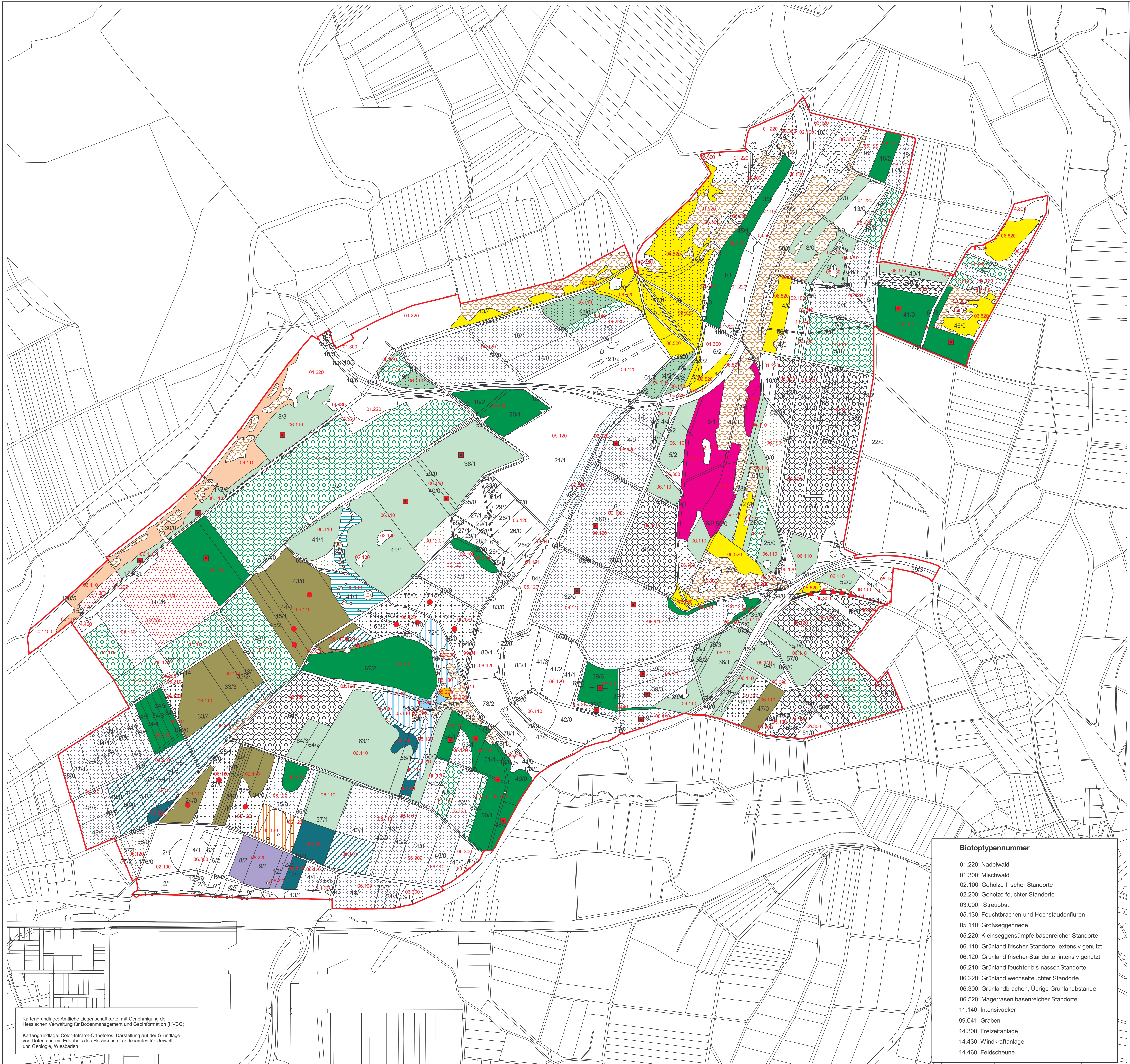
EU-Code	Lebensraumtyp/Anhang II-Art	2007	2009	2012
6212	Submediterrane Halbtrockenrasen		x	x
6410	Pfeifengraswiesen		x	x
6510	Flachlandmähwiesen		x	x
7220*	Kalktuffquelle		x	x
7230	Kalkreiche Niedermoore		x	x
1065	Skabiosen-Scheckenfalter	x	x	x
1061	Ameisenbläuling	x	x	x

8. Literatur

- BERGMEIER, E. (1990): Pfeifengras-Wiesen. In NOAWK (Hrsg): Beiträge zur Kenntnis hessischer Pflanzengesellschaften. Botanik und Naturschutz in Hessen, Beiheft 2, S. 83-89, Frankfurt
- BURKART, M. (1997): Kalkmagerrasen und Glatthaferwiesen im Unteren Werraland. Botanik und Naturschutz in Hessen 9, S. 81-99, Frankfurt
- CALLAUCH, R. (1984): Das Feldflora-Reservat „Hielöcher“ im östlichen Meißner-Vorland. Naturschutz in Nordhessen 7, S.43-51, Kassel
- GOEBEL, W. (1995): Die Vegetation der Wiesen, Magerrasen und Rieder im Rhein-Main-Gebiet. Dissertationes Botanicae B 237, 256 S., Berlin-Stuttgart
- LANGE & WENZEL GBR (2003): Schmetterlinge der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie in Hessen. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Hessischen Dienstleistungszentrums für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz.
- LANGE, A. C. (2005): Monitoring des Skabiosen-Scheckenfalters *Euphydryas aurinia* in FFH-Gebieten im Bereich des Regierungspräsidiums Kassel. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidium Kassel: 28 Seiten.
- LISBACH, I. & PEPPLER-LISBACH, C. (1995): Magere Glatthaferwiesen im südöstlichen Pfälzerwald und im Unteren Werraland.- Ein Beitrag zur Untergliederung des Arrhenatheretum elatioris Braun 1915. Tüxenia 16, S. 311-336, Göttingen
- MOHR, W. 2005: Leitfaden für die Erarbeitung und Umsetzung der Maßnahmenplanung in NATURA 2000 und Naturschutzgebieten. Facharbeitsgruppe Maßnahmenplanung, Red.: Wolfgang Mohr, Regierungspräsidium Darmstadt, Abt VI HMULV
- NECKERMANN & ACHTERHOLT 2006: FFH-Gebiet Lichtenauer Hochland (Nr. 4724-304), Grunddatenerhebung 2005, Endversion 01.09.2006. unveröff. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidium Kassel
- NOWAK, B. (1992): Beiträge zur Kenntnis der Vegetation des Gladenbacher Berglandes II die Wiesengesellschaften der Klasse Molinio-Arrhenatheretea. Botanik und Naturschutz in Hessen 6, S. 5-71, Frankfurt
- NOWAK, B. & B. SCHULZ (2002): Wiesen. Nutzung, Vegetation, Biologie und Naturschutz am Beispiel der Wiesen des Südschwarzwaldes und Hochrheingebietes, verlag regionalkultur
- VAN ELSSEN, T. (1994): Die Fluktuation von Ackerwildkraut-Gesellschaften und ihre Beeinflussung durch Fruchtfolge und Bodenbearbeitungs-Zeitpunkt. Ökologie und Umweltsicherung 9, 414 S., Kassel

9. Anhang

Maßnahmenkarte FFH-Gebiet Lichtenauer Hochland



Erhaltungsmaßnahmen für Lebensraumtypen und Anhang II-Arten

- 1 Mahd der Pfeifengraswiesen und angrenzenden Flachland-Mähwiesen wechselfeuchter Standorte
1. Schnitt 15.6.-1.7. 2. Schnitt 15.9.-15.10 (fakultativ)
- 2 Mahd der Pfeifengraswiesen, ein Schnitt zwischen 1.9. und -30.9.
- 3 Mahd der Pfeifengraswiesen wechselfeuchter Standorte , ein Schnitt: 15.9.-15.10
- 4 Erhalt Magerer Flachlandmähwiesen nährstoffarmer bis mittlerer Standorte, 1. Schnitt 15.6.-1.7., 2. Schnitt 1.8.-1.9.
- 5 Erhalt Magerer Flachlandmähwiesen wüchsiger Standorte , 1. Schnitt 1.6.-15.6. 2. Schnitt 1.8.-1.9.
- 6 Erhalt Magerer Flachlandmähwiesen mit Bedeutung für *Maculinea nausithous* , 1. Schnitt 1.6.-15.6. 2. Schnitt 15.9.-15.10
- 7 Erhalt nicht mähbarer Magerer Flachlandmähwiesen durch Rinderbeweidung (s. Maßnahmenbeschreibung)
- 8 Erhalt submediterraner Halbtrockenrasen und Übergänge zu Mageren Flachlandmähwiesen durch Beweidung mit Schafen und Entbuschung (s. Maßnahmenbeschreibung)
- 9 Erhalt von Kalkreichen Niedermooren durch jährliche Mahd und Entbuschung vom 15.9.-15.10.
- 10 Erhalt der Kalktuffquelle durch Mahd und Entbuschung der Grabenränder (15.7.-15.8. alle drei Jahre)
- 11 Artenschutzmaßnahme Skabiosen-Scheinfalter (*Euphydryas aurinia*) (s. Maßnahmenbeschreibung)

Flächen, die sich für eine Mähweidenutzung eignen
(s. Maßnahmenbeschreibung)

- 2. Nutzung durch Beweidung mit Rindern (max 3 GV) nach dem 1.9.
- 2. Nutzung durch Beweidung mit Rindern (max 5 GV) nach dem 15. 7.

Entwicklungsmaßnahmen für Lebensraumtypen und Anhang II-Arten

- 4 Erhaltung und Entwicklung der Mageren Flachlandmähwiese, Erhaltungszustand B zu Erhaltungszustand A
- 8 Erhaltung und Entwicklung der Submediterranen Halbtrockenrasen, Erhaltungszustand B zu Erhaltungszustand A
- 12 Entwicklung von Pfeifengraswiesen 1. Schnitt 15.6.-1.7 2. Schnitt 15.9.-15.10 (fakultativ)
- 13 Entwicklung von Pfeifengraswiesen aus Feuchtbrachen , ein Schnitt 15.9.-15.10
- 14 Jährliche Mahd von Feuchtbrachen zwischen dem 1.8. und 1.9.
- 15 Mahd von Feuchtbrachen, alle drei Jahre zur Förderung der Artenvielfalt , ein Schnitt zwischen dem 1.8. und 1.9.
- 16 Entwicklung Magerer Flachlandmähwiesen nährstoffarmer Standorte, 1. Schnitt 15.6.-1.7. 2. Schnitt 1.8.-1.9.
- 17 Entwicklung Magerer Flachlandmähwiesen wüchsiger Standorte , 1. Schnitt 1.6.-15.6., 2. Schnitt 1.8.-1.9.
- 18 Entwicklung Magerer Flachlandmähwiesen mit Bedeutung für *Maculinea nausithous*
1. Schnitt 1.6.-15.6. 2. Schnitt 15.9.-15.10.
- 19 Entwicklung von Extensivgrünland mit Bedeutung für *Maculinea nausithous* durch extensive Rinderbeweidung nach dem 1.9. (s. Maßnahmenbeschreibung)
- 20 Entwicklung von Intensivgrünland, Grünland- und Ackerbrachen zu Mageren Flachlandmähwiesen.
1. Schnitt 25.5.-15.6. 2. Schnitt 15.7.-15.8. 3. Schnitt 15.9.-15.10. (fakultativ)
- 21 Umwandlung von Ackerland in Grünland und Entwicklung von Mageren Flachlandmähwiesen durch Einsatz charakteristischer Arten und Mahd 1. Schnitt 25.5.-15.6. 2. Schnitt 15.7.-15.8. 3. Schnitt 15.9.-15.10 (fakultativ)
- 22 Entwicklung submediterraner Halbtrockenrasen und Übergänge zu Mageren Flachlandmähwiesen durch Beweidung mit Schafen und Entbuschung (s. Maßnahmenbeschreibung)
- 23 Zurückdrängung von Gehölzen und anschließende Mahd und /oder Beweidung

Flächen, die sich für eine Mähweidenutzung eignen
(s. Maßnahmenbeschreibung)

- 2. Nutzung durch Beweidung mit Rindern (max 3 GV) nach dem 1.9.
- 2. Nutzung durch Beweidung mit Rindern (max 5 GV) nach dem 15. 7.

Sonstige Maßnahmen

- 24 Extensive Ackernutzung von Grenzertragsstandorten zum Schutz der Ackerwildkrautflora
- 25 Entwicklung von Extensivgrünland durch extensive Rinderbeweidung (s. Maßnahmenbeschreibung)
- 0 Keine Maßnahme vorgesehen

06.120 Nummer des Biotypen auf den sich die Maßnahme bezieht

Grenze des FFH-Gebiets



0 50 100 150 200 250 300 Meter



Biotypennummer

- 01.220: Nadelwald
- 01.300: Mischwald
- 02.100: Gehölze frischer Standorte
- 02.200: Gehölze feuchter Standorte
- 03.000: Streuobst
- 05.130: Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren
- 05.140: Großseggenriede
- 05.220: Kleinseggenwälder basenreicher Standorte
- 06.110: Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt
- 06.120: Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt
- 06.210: Grünland feuchter bis nasser Standorte
- 06.220: Grünland wechselfeuchter Standorte
- 06.300: Grünlandbrachen, übrige Grünlandstände
- 06.520: Magerrasen basenreicher Standorte
- 11.140: Intensiväcker
- 99.041: Graben
- 14.300: Freizeitanlage
- 14.430: Windkraftanlage
- 14.460: Feldscheune

Kartengrundlage: Amtliche Liegenschaftskarte, mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HBVG)

Kartengrundlage: Color-Infrarot-Orthofotos, Darstellung auf der Grundlage von Daten und mit Erlaubnis des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie, Wiesbaden

Projekt Maßnahmenplan FFH-Gebiet "Lichtenauer Hochland"				
Karte Maßnahmen			Maßstab 1:5000	
Gemarkung Hessisch-Lichtenau, Walburg			Landkreis Werra-Meißner-Kreis	
Karte Nr.	Blatt Nr.	Bearbeitet NEC	Geprüft ACH	Datum 11.05.2007
Neckermann & Achterholt Ökologische Gutachten 35091 Cölbe Tel.: 06421/86491				