

**FFH-Grunddatenerfassung 2004
zu Monitoring und Management
des FFH-Gebietes 5120-302**

Maculinea-Schutzgebiet bei Neustadt

Auftraggeber: Land Hessen vertreten durch das Regierungspräsidium Gießen

Auftragnehmer: Lange & Wenzel GbR

Bearbeiter: Dipl.-Biol. Alexander Wenzel (Fauna, Bewertung, Digitale Kartographie)
Dipl.-Ing. Günter Schwab (Vegetation, Bewertung, Digitale Kartographie)
Dipl.-Ing. Birgit Faber (Digitale Kartographie)

INHALTSVERZEICHNIS

1	AUFGABENSTELLUNG	6
2	EINFÜHRUNG IN DAS UNTERSUCHUNGSGEBIET	7
2.1	GEOGRAPHISCHE LAGE, KLIMA, ENTSTEHUNG DES GEBIETES.....	7
2.2	AUSSAGEN DER FFH-GEBIETSMELDUNG UND BEDEUTUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES	8
3	FFH-LEBENSRAUMTYPEN (LRT)	10
3.1	LRT 6410 PFEIFENGRASWIESEN AUF KALKREICHEM BODEN UND LEHMBODEN	10
3.1.1	VEGETATION.....	10
3.1.2	FAUNA.....	10
3.1.3	HABITATSTRUKTUREN.....	11
3.1.4	NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG.....	11
3.1.5	BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND STÖRUNGEN	11
3.1.6	BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES DER LRT.....	12
3.1.7	SCHWELLENWERTE	12
3.2	LRT 6510 MAGERE FLACHLAND-MÄHWIESEN	12
3.2.1	VEGETATION.....	12
3.2.2	FAUNA.....	13
3.2.3	HABITATSTRUKTUREN.....	14
3.2.4	NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG.....	14
3.2.5	BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND STÖRUNGEN	14
3.2.6	BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES DES LRT	14
3.2.7	SCHWELLENWERTE	14
3.3	LRT 7230 KALKREICHE NIEDERMOORE.....	15
3.3.1	VEGETATION.....	15
3.3.2	FAUNA	15

3.3.3	HABITATSTRUKTUREN.....	15
3.3.4	NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG.....	15
3.3.5	BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND STÖRUNGEN	15
3.3.6	BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES DES LRT	16
3.3.7	SCHWELLENWERTE	16
3.4	LRT 91E0 AUENWÄLDER MIT ALNUS GLUTINOSA UND FRAXINUS EXCELSIOR.....	16
3.4.1	VEGETATION.....	16
3.4.2	FAUNA.....	16
3.4.3	HABITATSTRUKTUREN.....	16
3.4.4	NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG.....	16
3.4.5	BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND STÖRUNGEN	16
3.4.6	BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES DES LRT	17
3.4.7	SCHWELLENWERTE	17
4	ARTEN (FFH-RICHTLINIE, VOGELSCHUTZRICHTLINIE)	17
4.1	FFH-ANHANG II-ARTEN.....	17
4.1.1	<i>MACULINEA NAUSITHOUS</i> (DUNKLER WIESENKNOPF-AMEISENBLÄULING)	17
4.1.1.1	DARSTELLUNG DER METHODIK DER ARTERFASSUNG	17
4.1.1.2	ARTSPEZIFISCHE HABITATSTRUKTUREN BZW. LEBENSRAUMSTRUKTUREN	18
4.1.1.3	POPULATIONSGRÖÖE UND -STRUKTUR VON <i>MACULINEA NAUSITHOUS</i>	19
4.1.1.4	BEEINTRÄCHTIGUNG UND STÖRUNGEN	20
4.1.1.5	BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES DER POPULATION	20
4.1.1.6	SCHWELLENWERTE	20
4.1.2	<i>MACULINEA TELEIUS</i> (HELLER WIESENKNOPF-AMEISENBLÄULING).....	21
4.1.2.1	DARSTELLUNG DER METHODIK DER ARTERFASSUNG	21
4.1.2.2	ARTSPEZIFISCHE HABITATSTRUKTUREN BZW. LEBENSRAUMSTRUKTUREN	21
4.1.2.3	POPULATIONSGRÖÖE UND -STRUKTUR VON <i>MACULINEA TELEIUS</i>	22

4.1.2.4	BEEINTRÄCHTIGUNG UND STÖRUNGEN	23
4.1.2.5	BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES DER FFH-ARTEN	23
4.1.2.6	SCHWELLENWERTE	23
4.2	ARTEN DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE.....	24
4.3	FFH-ANHANG IV-ARTEN	24
4.4	SONSTIGE BEMERKENSWERTE ARTEN	24
4.4.1	METHODIK.....	24
4.4.2	ERGEBNISSE	24
4.4.3	BEWERTUNG	25
5	BIOOPTYPEN UND KONTAKTBIOTOPE	25
5.1	BEMERKENSWERTE, NICHT FFH-RELEVANTE BIOOPTYPEN	25
5.2	KONTAKTBIOTOPE DES FFH-GEBIETES.....	27
6	GESAMTBEWERTUNG	28
6.1	VERGLEICH DER AKTUELLEN ERGEBNISSE MIT DATEN DER GEBIETSMELDUNG.....	28
6.2	VORSCHLÄGE ZUR GEBIETSABGRENZUNG	30
7	LEITBILDER, ERHALTUNGSZIELE	31
7.1	LEITBILDER	31
7.2	ERHALTUNGSZIELE	32
7.3	ZIELKONFLIKTE (FFH/VS) UND LÖSUNGSVORSCHLÄGE	33
8	ERHALTUNGSPFLEGE, NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG ZUR SICHERUNG UND ENTWICKLUNG VON FFH-LRT UND – ARTEN	33
8.1	NUTZUNGEN UND BEWIRTSCHAFTUNG, VORSCHLÄGE ZUR ERHALTUNGSPFLEGE ..	33
8.1.1	ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSMAßNAHMEN FÜR DAS GRÜNLAND	33
8.1.1.1	WIESENMAHD	33
8.1.1.2	MÄHWEIDEN	34
8.1.1.3	SCHAFHUTUNG	35

8.1.2	ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSMABNAHMEN FÜR <i>MACULINEA NAUSITHOUS</i> UND <i>MACULINEA TELEIUS</i>	35
8.2	VORSCHLÄGE ZU ENTWICKLUNGSMABNAHMEN	37
8.2.1	FLIEßGEWÄSSER RENATURIEREN	37
9	PROGNOSE ZUR GEBIETSENTWICKLUNG	38
10	OFFENE FRAGEN UND ANREGUNGEN	38
11	LITERATUR.....	39
12	Anhang	
12.1	Ausdrucke der Datenbankreports	
	- Artenliste des Gebietes	
	- Dokumentation der Dauerbeobachtungsflächen / Vegetationsaufnahmen	
	- Liste der LRT-Wertstufen	
12.2	Fotodokumentation	
12.3	Kartenausdrucke	
	1. Karte: FFH-Lebensraumtypen in Wertstufen, inkl. Lage der Dauerbeobachtungsflächen	
	2. Karte: Artspezifische Habitate und Verbreitung von Anhang II-Arten, Sonstige bemerkenswerte Arten	
	3. Karte: Biotoptypen, incl. Kontaktbiotope	
	4. Karte: Nutzungen	
	5. Karte: Gefährdungen und Beeinträchtigungen für LRT, Arten und Gebiet	
	6. Karte: Pflege, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für LRT, Arten und Gebiet	
12.4	Gesamtliste erfasster Tierarten	

Kurzinformation zum Gebiet

Titel	Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet „Maculinea-Schutzgebiet bei Neustadt“ (5120-302)
Ziel der Untersuchungen:	Erhebung des Ausgangszustandes zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU
Land:	Hessen
Landkreis:	Marburg-Biedenkopf, Vogelsbergkreis
Lage:	Gemarkungen Neustadt und Gleimenhain
Größe:	296,25 ha
FFH-Lebensraumtypen:	6410 Pfeifengraswiesen: 2,3 ha 6510 Magere Flachlandmähwiesen: 104,2 ha *91E0 Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern: 3,4 ha
FFH-Anhang II-Arten:	<i>Maculinea nausithous</i> (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling): Geschätzte Gesamtpopulationsgröße mindestens 1923 Imagines <i>Maculinea teleius</i> (Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling): Geschätzte Gesamtpopulationsgröße mindestens 1329 Imagines
Naturraum:	D 46 Westhessisches Berg- und Senkenland 346 Oberhessische Schwelle
Höhe über NN:	240 bis 365 Meter
Geologie:	Tertiär: Basalt und Sedimentgesteine (v. a. Sande und Tone)
Auftraggeber:	Regierungspräsidium Gießen
Auftragnehmer:	Lange & Wenzel GbR
Bearbeitung:	Dipl.-Biol. Alexander Wenzel Dipl.-Ing. Günter Schwab Dipl.-Ing. Birgit Faber
Bearbeitungszeitraum:	Mai-November 2004

1 Aufgabenstellung

Vegetation

Gemäß Vertrag sollten im FFH-Gebiet 5120-302 „Maculinea-Schutzgebiet bei Neustadt“ folgende Lebensraumtypen (LRT) erfasst werden:

- 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden
- 6510 Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe
- 91E0 Auwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

Im 25-Meter-Pufferstreifen des Gebietes befinden sich weiterhin kleinflächig die LRT

- 5230 Artenreiche Borstgrasrasen
- 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
- 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

wovon die beiden Waldgesellschaften auch minimal und linienförmig (Waldrand) in das Gebiet hineinragen, aber nicht dargestellt wurden.

Im Rahmen der LRT-Kartierung wurde folgender potentieller LRT erfasst:

- 7230 Kalkreiche Niedermoore

Weiterhin sollte die flächendeckende Kartierung der Biotoptypen, Nutzungen und Beeinträchtigungen/Schäden durchgeführt werden.

Arterfassungen in Rasterform oder als Punktverbreitungskarte waren nicht vorgesehen.

Fauna

Für die Grunddatenerfassung im FFH-Gebiet 5120-302 „Maculinea-Schutzgebiet bei Neustadt“ wurden folgende zoologische Untersuchungen beauftragt:

- Erfassung von wertsteigernden und bemerkenswerten Tagfalter-, Widderchen- und Heuschreckenarten der FFH-Lebensraumtypen des Grünlandes,
- Erfassung der FFH Anhang II-Arten *Maculinea nausithous* (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) und *Maculinea teleius* (Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling) nach dem „Zeigerpopulationsbezogenen Standardprogramm“.

Synopse

Leitbilder und Entwicklungsziele zu LRT des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sollten erarbeitet sowie Vorschläge zur Erhaltungspflege und Bewirtschaftung formuliert werden. Des Weiteren sollten Untersuchungsintervalle zur Überprüfung der Qualität der FFH-Lebensraumtypen und zur Kontrolle des Erhaltungszustandes der Populationen der Anhang II-Arten vorgeschlagen werden (Monitoring).

2 Einführung in das Untersuchungsgebiet

2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes

Das FFH-Gebiet liegt im Bundesland Hessen innerhalb des Landkreises Marburg-Biedenkopf im südlichen und südöstlichen Teil der Gemarkung Neustadt/Hessen und innerhalb des Vogelsbergkreises im nördlichen und nordöstlichen Teil der Gemarkung Gleimenhain.

Die klimatischen Verhältnisse im Gebiet lassen sich anhand der Wuchsklimagliederung auf pflanzenphänologischer Basis als „kühl“ charakterisieren (Ellenberg & Ellenberg 1974). Die mittlere wirkliche Lufttemperatur beträgt nach dem Klimaatlas von Hessen 7-8 °C. Der mittlere jährliche Niederschlag beläuft sich auf 650-700 mm.

Das Untersuchungsgebiet setzt sich aus vier Teilgebieten zusammen:

- „Auf der Dick“ südlich von Neustadt/Hessen,
- Otterbachtal vom „Otterborn“ bis zum Ortsrand von Neustadt/Hessen, außerdem „Stückertriesch“ unmittelbar südlich von Neustadt/Hessen,
- „Appelsgrund“ und „In den Tälern“ südöstlich von Neustadt/Hessen,
- „Steinwiese“ nördlich von Gleimenhain.

Das FFH-Gebiet ist Teil der naturräumlichen Haupteinheit „Oberhessische Schwelle“ und befindet sich in deren Untereinheit „Nördliches Vogelsberg Vorland“ (KLAUSING 1988). Die Oberhessische Schwelle stellt eine breite und flache Bundsandsteinschwelle dar, die den Vogelsberg und den Kellerwald miteinander verbindet und die Nordhessische von der Westhessischen Senke trennt. Sie bildet die Wasserscheide der Stromgebiete von Rhein und Weser. Ihr südlicher Abschnitt wird vom nördlichen Vogelsberg Vorland gebildet, bei dem es sich um einen weit gespannten flachwelligen Rücken handelt.

Das oberflächennahe Gestein der bewaldeten Kuppen „Nellen-Burg“, „Ziegen-Berg“, „Rohrhecke“ und „Waizen-Berg“, die an das Untersuchungsgebiet angrenzen, wird überwiegend von alkalischem Basalt gebildet. Es handelt sich hier um Basaltdurchbrüche und -deckenreste über Sockeln oligozäner Sande und Tone. Die alkalibasaltischen Gesteine stoßen bis in das FFH-Gebiet vor. Als geologische Einzelercheinung im Gebiet ist eine flächenmäßig eng begrenzte Schicht aus tholeiitischem Basalt im Gewann „Die Kälberwiese“ nördlich von Gleimenhain zu nennen. Im Bereich dieser geologischen Schicht liegt ein stark buckeliges bzw. welliges Relief mit einer Hangneigung von 15-20 % vor.

Das FFH-Gebiet wird vor allem von tertiären Sedimentgesteinen (überwiegend Sande und Tone) geprägt. Diese ergeben als Verwitterungsprodukt sandige bis schwere Lehmböden mit mittlerem bis geringem natürlichem Nährstoffvorrat, die stellenweise als Pseudogleye ausgebildet sind. Entsprechend dieser Standortbedingungen herrscht im FFH-Gebiet eine Grünlandnutzung vor.

Das untere Otterbachtal wird in seinem Talgrund von einem kleinen Mittelgebirgsbach, dem Otterbach, durchflossen. Im Gewann „Stückertriesch“ befindet sich ein Grabensystem, dass in den Otterbach entwässert. Nordöstlich und östlich von Gleimenhain sind einige begradigte Quellbäche zu finden sowie die Quellbereiche („Otterborn“) und der Oberlauf des Otterbaches.

Durch das weiter östlich gelegene Seitental fließt ein kleiner Bach mit temporärer Wasserführung. Im Gewann „Appelsgrund“ verläuft ein Entwässerungsgraben.

Im gesamten Untersuchungsgebiet treten an den Talhängen und Hangfußbereichen vereinzelt Sicker- oder Sumpfquellen (Helokrene) auf.

2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Das FFH-Schutzgebiet „Maculinea-Schutzgebiet bei Neustadt“ wurde vom Regierungspräsidium Gießen unter der Gebietsnummer 5120-302 mit einer Flächengröße von 302 ha gemeldet. Im Rahmen der diesjährigen FFH-Grunddatenerfassung wurde die Gebietskulisse an die digitale Flurkarte angepasst. Nach dieser so genannten ALK-Anpassung der FFH-Gebietsgrenze beläuft sich die aktuelle Gebietsgröße auf 295,3 ha.

In der **Kurzcharakteristik** der Gebietsmeldung wird das FFH-Gebiet wie folgt beschrieben:

„Die einzelnen Gebietsteile werden überwiegend von Wäldern begrenzt. Es handelt sich um mäßig trockenes bis feuchtes Grünland, dass zum Teil von Bächen und Gräben durchzogen wird.“

Folgende Lebensraumtypen werden im Meldebogen aufgeführt:

Tabelle 1: Lebensraumtypen im „Maculinea-Schutzgebiet bei Neustadt“		
Code FFH	Lebensraumtyp	ha
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden	6
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	66
*91EO	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	1

Den „Mageren Flachland-Mähwiesen“ (6510) wird ein Erhaltungszustand B, den „Pfeifengraswiesen“ (6410) ein Erhaltungszustand A zugesprochen. Ihre Vorkommen im Gebiet werden als Repräsentativität A eingeordnet. „Erlen- und Eschenwälder“ (91EO) werden mit der Repräsentativität D bewertet.

Als Arten der Anhänge II und V der FFH-Richtlinie werden genannt:

Tabelle 2: Anhang II-Arten im „Maculinea-Schutzgebiet bei Neustadt“			
Code FFH	Name	Populationsgröße	Anhang
MACUNAUS	<i>Maculinea nausithous</i> (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling)	251-500	FFH-Anhang II
MACUTELE	<i>Maculinea teleius</i> (Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling)	501-1000	FFH-Anhang II
ALYTOBST	<i>Alytes obstetricans</i> (Geburtshelferkröte)	v (sehr klein)	FFH-Anhang IV
LANICOLL	<i>Lanius collurio</i> (Neuntöter)	c (häufig)	VSR-Anhang I

Der Erhaltungszustand der beiden Ameisenbläulings-Arten im Gebiet wird im Standarddatenbogen mit B (gut) bewertet.

Die **Schutzwürdigkeit** bzw. Bedeutung des Gebietes wird wie folgt beschrieben:

„Große, überregional bedeutende Populationen von *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius*. Gut erhaltene Pfeifengraswiesen, sehr artenreiche Glatthaferwiesen.“

Als **Gefährdungen** für das Gebiet werden unter anderem genannt: Intensivierung der Grünlandnutzung, Mahd oder Beweidung von *Maculinea*-Habitaten zwischen dem 15. Juni und 15. September sowie Düngung und Beweidung von Magergrünland.

Als **Entwicklungsziele** werden „der Erhalt und die Vergrößerung der beiden *Maculinea*-Populationen sowie der Erhalt und die Entwicklung der Pfeifengras- und Glatthaferwiesen“ angegeben.

Die **Pflege** des Gebietes umfasst die „Erhaltung einer extensiven Grünlandnutzung, die die Biotopansprüche von *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* berücksichtigt“ sowie einen „Verzicht auf Düngung - insbesondere im Bereich der Pfeifengraswiesen“.

3 FFH-Lebensraumtypen (LRT)

3.1 LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden

3.1.1 Vegetation

Typische Arten der Pfeifengraswiese, die im UG vorkommen, sind Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Heilziest (*Betonica officinalis*), Silge (*Silaum silaus*), Kümmelblättrige Silge (*Selinum carvifolia*), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Doldiges Habichtskraut (*Hieracium umbellatum*), Zittergras (*Briza media*), Filz-Segge (*Carex tomentosa*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Geflecktes Johanneskraut (*Hypericum maculatum*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Frühlings-Segge (*Carex caryophyllea*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*). Fast alle Bestände sind gut mit Kennarten ausgestattet. Als Pfeifengraswiese wurden nicht nur solche Bestände angesprochen, welche die im Leitfaden festgelegten Kartierkriterien für den LRT erfüllen (siehe Ergebnisprotokoll zur Abstimmung des LRT 6410 vom 23.05.2002).

Bemerkenswert sind die großen Vorkommen der stark gefährdeten Art Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*) in mehreren Beständen.

Flächengröße: 23.308 m²

Pflanzensoziologische Zuordnung: Pfeifengraswiese (*Molinietum caeruleae*)

Gefährdung nach der Hessischen Roten Liste der Grünlandgesellschaften: quantitative Gefährdung A1 (vom Aussterben bedroht), qualitative Gefährdung B1 (alle oder fast alle Bestände sind floristisch stark verarmt und/oder in ihrer Artenausstattung erheblich verändert).

Status: § 30 BNatSchG, § 15d HENatG

3.1.2 Fauna

Methodik

Die Pfeifengraswiesen wurden auf **wertsteigernde** und **bemerkenswerte Tagfalter- und Widderchenarten** kontrolliert. Dazu wurden sechs Transekte (jeweils ca. 5 m breit, ca. 100 m lang) auf einer festgelegten Transektlinie (= Mittellinie) langsam abgescritten. Die gesichteten Individuen der betreffenden Arten wurden gezählt. Falls notwendig wurden die Tiere mit einem Kescher gefangen, determiniert und anschließend sofort wieder freigelassen. Es wurden zwei Kontrollgänge je Transekt durchgeführt.

Außerdem wurden die Pfeifengraswiesen auf **wertsteigernde** und **bemerkenswerte Heuschreckenarten** überprüft. Dazu wurden sechs Transekte (jeweils ca. 5 m breit, ca. 100 m lang) auf einer festgelegten Transektlinie (= Mittellinie) langsam abgesprochen. Die (männlichen) Individuen der betreffenden Arten wurden anhand ihres charakteristischen, artspezifischen Gesanges geortet, bestimmt und gezählt. Exemplare, die zum Zeitpunkt der Begehung nicht sangen, wurden über Sichtbeobachtung erfasst. Falls notwendig wurden die gesichteten Tiere dazu mit einem Kescher gefangen, determiniert und anschließend sofort wieder freigelassen. Es wurde ein Kontrollgang Anfang September durchgeführt.

Ergebnisse

Als wertsteigernde und bemerkenswerte Tagfalterarten wurden *Colias hyale* (Goldene Acht), *Maculinea nausithous* (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) und *Maculinea teleius* (Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling) festgestellt. Als wertsteigernde und bemerkenswerte Heuschreckenarten wurden *Stethophyma grossus* (Sumpfschrecke) und *Chorthippus montanus* (Sumpfgrashüpfer) nachgewiesen.

3.1.3 Habitatstrukturen

Geologie:	Auensedimente, Fließerden der Unterhänge und Plateaulagen
Boden:	Kennzeichnend sind wechselfeuchte/staunasse Verhältnisse sowie verbreitet ein geringer pH-Wert des Bodens und eine geringe Nährstoffversorgung. Als Bodentyp dürfte oftmals ein Auenboden, Auengley oder Pseudogley anstehen.
Habitatstrukturen:	Hervorzuheben ist der Besondere Artenreichtum, die Mehrzahl der Bestände liegt über 50 Arten je DQ.

3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Über die Hälfte der Fläche wird mit ein- bis zweischüriger Mahd optimal genutzt, die Nachbeweidung mit Schafhutung/Schafweide ist unkritisch. Nennenswerte Flächenanteile werden jedoch als Mähweide genutzt oder liegen brach, hinzu kommt als störende Nutzung Pferdebeweidung auf einer Fläche „In den Tälern“.

3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Hauptgefährdung sind Brache und Pferdebeweidung.

3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT

Die Bewertung der Flächen nach dem aktuellen Butler-Schema gibt weitgehend die tatsächlichen Verhältnisse des Erhaltungszustandes wieder. Aufgrund der guten Ausstattung mit bewertungsrelevanten Arten und der Strukturierung kommt es bei fehlenden Beeinträchtigungen zu der Gesamtbewertung A, bei Beeinträchtigungen zu der Bewertung B.

3.1.7 Schwellenwerte

Als Schwellenwert wird die Anzahl der Kenn- und Trennarten nach dem Kartierkriterien für den LRT (siehe Ergebnisprotokoll zur Abstimmung des LRT 6410 vom 23.05.2002) festgesetzt.

3.2 LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

3.2.1 Vegetation

Vegetationsausprägungen

Auf mäßig trockenen bis frischen, kleinflächig auch auf früher als Ackerland genutzten, Standorten am Talrand findet sich großflächig die Typische Glatthaferwiese. Die Wiesenknopf-Glatthaferwiese besiedelt tiefgründige, gut mit Wasser versorgte Standorte mit z. T. leichtem Grundwassereinfluss in der Aue, den Talrändern und dem Hangzug „Auf der Dick“. Der größte Anteil der Standorte ist basenreich. Übergangsbestände zum Borstgrasrasen kommen punktuell in den Bereichen „Auf der Dick“ und nordöstlich der „Ottermühle“ vor. Nur kleinflächig (ca. 7 %) kommen bei vorhandener extensiver Nutzung Bestände der Wertstufe A vor. Die Wertstufe B nimmt ca. 28 % der LRT-Fläche ein, große Flächenanteile sind durch zu intensive Nutzung oder nicht angepasste Beweidung zu Wertstufe C degradiert. Über die Hälfte der historisch im Gebiet vorgekommenen LRT-Fläche ist durch intensive Nutzung so stark an Arten verarmt, dass sie nicht mehr als LRT angesprochen werden kann. Betroffen hiervon ist vor allem die Gemarkung Gleimenhain sowie nennenswerte Flächen im Bereich „Auf der Dick“.

Besonders hervorzuheben sind die Aufnahme DQ 5 mit dem Vorkommen von *Orchis morio* sowie mehrere Vorkommen von *Orchis mascula* (vgl. DQ 7) sowie Aufnahme DQ 9, welche mit zahlreichen Basenzeigern den Übergang zum Halbtrockenrasen markiert. Mit 68 Arten repräsentiert DQ 9 die artenreichsten Bestände

Flächengröße: 104,1981 ha

Ehemalige LRT /Potentialflächen: 112,5976 ha

Pflanzensoziologische Zuordnung: Typische Glatthaferwiese (*Arrhenatheretum elatioris*), Wiesenknopf-Glatthaferwiese (*Arrhenatheretum sanguisorbetosum*), Übergänge zu dem Halbtrockenrasen und der Pfeifengraswiese

Gefährdung nach der Hessischen Roten Liste der Grünlandgesellschaften: Die Glatthaferwiese ist hessenweit durch Flächenrückgang gefährdet (quantitative Gefährdung A3), die Mehrzahl der Bestände ist floristisch verarmt und/oder in ihrer Artenausstattung verändert (qualitative Gefährdung B2).

Status: -

3.2.2 Fauna

Methodik

Die Mageren Flachland-Mähwiesen wurden auf **wertsteigernde** und **bemerkenswerte Tagfalter- und Widderchenarten** kontrolliert. Dazu wurden 12 Transekte (jeweils ca. 5 m breit, ca. 100 m lang) auf einer festgelegten Transektlinie (= Mittellinie) langsam abgeschritten. Die gesichteten Individuen der betreffenden Arten wurden gezählt. Falls notwendig wurden die Tiere mit einem Kescher gefangen, determiniert und anschließend sofort wieder freigelassen. Es wurden zwei Kontrollgänge je Transekt durchgeführt.

Außerdem wurden die Mageren Flachland-Mähwiesen auf **wertsteigernde** und **bemerkenswerte Heuschreckenarten** überprüft. Dazu wurden 12 Transekte (jeweils ca. 5 m breit, ca. 100 m lang) auf einer festgelegten Transektlinie (= Mittellinie) langsam abgeschritten. Die (männlichen) Individuen der betreffenden Arten wurden anhand ihres charakteristischen, artspezifischen Gesanges geortet, bestimmt und gezählt. Exemplare, die zum Zeitpunkt der Begehung nicht sangen, wurden über Sichtbeobachtung erfasst. Falls notwendig wurden die gesichteten Tiere dazu mit einem Kescher gefangen, determiniert und anschließend sofort wieder freigelassen. Es wurde ein Kontrollgang Anfang September durchgeführt.

Ergebnisse

Als wertsteigernde und bemerkenswerte Tagfalterarten wurden *Colias hyale* (Goldene Acht), *Maculinea nausithous* (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) und *Maculinea teleius* (Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling) festgestellt.

3.2.3 Habitatstrukturen

Habitatstrukturen: Typische Habitatstrukturen sind Untergrasreichtum, mehrschichtiger Bestandsaufbau und auf den mittleren bis basenreichen Flächen ein hoher Reichtum an Blüten und Samen.

3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Auf den Flächen des LRT 6510 spielt die Nutzungsformen Mahd (unbestimmt, einschürig, zweischürig) die Hauptrolle. Hinzukommen als wesentliche Nutzungsformen Mähweide, Schafhaltung, Rinderbeweidung und Schafbeweidung. Pferdebeweidung findet sich nur kleinfächig, allerdings auf sehr sensiblen und noch wertvollen Flächen.

3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die Beeinträchtigungen verteilen sich halbwegs gleichmäßig über die verschiedenen Gebietsteilen. Der LRT ist vor allem durch nicht angepasste Frühschnitt, Düngung und Rinderbeweidung gefährdet. Auf einem Teil der LRT-Fläche, sogar unter HELP-Vertrag, wurden im Jahr 2004 Herbizide ausgebracht, um Ackerkratzdistel zu bekämpfen, die sich dort aufgrund nicht angepasster Beweidung ausgebreitet hatte. Hierdurch wurden die Kräuter fast vollständig vernichtet.

3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Wertstufe	Fläche
A	7,2 ha
B	28,1 ha
C	68,9 ha
	104,2 ha

Tabelle 3: Flächenbilanz der Wertstufen LRT 6510

Im Gebiet kommen ca. 112 ha an weiteren Flächen vor, die ehemals LRT 6510 waren und/oder potentiell zu LRT 6510 entwickelt werden können.

3.2.7 Schwellenwerte

Als Schwellenwert wird die Anzahl der Magerkeitszeiger festgesetzt.

3.3 LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore

3.3.1 Vegetation

An drei Stellen kommen im FFH-Gebiet Quellbereiche vor, die ggf. zu dem LRT 7230 entwickelbar sind. Es ist dies eine größere Niedermoorfläche im Talzug des „Stückerdriesch“ sowie zwei Quellbereiche, einer nördlich Gleimenhain, der zweite direkt an der „Ottermühle“. Die Vegetation ist aktuell als Übergang einer Calthion-Gesellschaft zum Caricion davallianae anzusprechen. Als kennzeichnende Arten der Niedermoore sind Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*), Braun-Segge (*Carex nigra*), Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*), Sumpf-Blutauge (*Comarum palustre*), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) und Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*) und zu nennen.

3.3.2 Fauna

Als bemerkenswerte Tagfalterarten wurden *Maculinea nausithous* (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) und *Maculinea teleius* (Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling) festgestellt. Bei den Heuschreckenarten sind die Nachweise der Rote Liste-Arten *Stethophyma grossus* (Sumpfschrecke), *Chorthippus montanus* (Sumpfgrashüpfer) und *Conocephalus dorsalis* (Kurzflügelige Schwertschrecke) als bemerkenswert einzustufen.

3.3.3 Habitatstrukturen

Typische und bemerkenswerte Habitatstrukturen sind Moosreichtum, Quellige Bereiche, Mehrschichtiger Bestandsaufbau und Gräben.

3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Fläche am „Stückerdriesch“ wird von einem Schäfer als Übertriebsfläche mit Schafen genutzt. Die Fläche bei Gleimenhain befindet sich unter Pflegemahd (Hand), die Fläche bei der „Ottermühle“ wird im 2. Aufwuchs im Rahmen einer „Maculinea-Pflege“ der umgebenden Parzelle maschinell gemäht.

3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die Fläche am „Stückerdriesch“ wird durch die Nutzung als Übertriebsfläche mit Schafen massiv geschädigt. Die Fläche an der „Ottermühle“ wird randlich im ersten Schnitt durch Befahren geschädigt.

3.3.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

entfällt

3.3.7 Schwellenwerte

entfällt

3.4 LRT 91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

3.4.1 Vegetation

Linear entlang der Fließgewässer sowie flächig an der Gemarkungsgrenze zwischen Neustadt und Gleimenhain am Otterbach kommen Bestände des erlenreichen Auwaldes vor, welche als LRT 91E0 kartiert wurde. Der flächige Bestand ist teilweise durch Anpflanzung von Erle entstanden, teilweise hat er sich aus einem gewässerbegleitenden Erlensaum entwickelt. Typische Arten unter anderem Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) Rote Johannesbeere (*Ribes rubrum*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*) und Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*) (siehe DQ Nr. 19 und 20).

3.4.2 Fauna

Faunistische Untersuchungen waren nicht beauftragt.

3.4.3 Habitatstrukturen

Typische Habitatstrukturen sind eine stark entwickelte Krautschicht, ein zweischichtiger Waldaufbau, ein tiefbeasteter Waldrand sowie quellige Bereiche.

3.4.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Ob die Bestände bewirtschaftet werden, war nicht zu erkennen.

3.4.5 Beeinträchtigungen und Störungen

In der Krautschicht kommt der Riesen-Bärenklau (*Heracleum mategazzianum*) vor, weiterhin ist der Bestand durch eine randliche Fichtenaufforstung beeinträchtigt.

3.4.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Die Flächen wurden als Wertstufe C bewertet, vor allem aufgrund der geringen Anzahl bewertungsrelevanter Arten sowie der schlechten Ausstattung mit Habitaten und Strukturen.

3.4.7 Schwellenwerte

Als Schwellenwert wird die LRT-Fläche angegeben.

4 Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie)

4.1 FFH-Anhang II-Arten

4.1.1 *Maculinea nausithous* (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling)

4.1.1.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Es wurde das so genannte „Zeigerpopulationsbezogene Standardprogramm“ zur Erfassung der FFH-Anhang II-Art *Maculinea nausithous* durchgeführt (s. Leitfaden - Bereich Arten des Anhang II).

Alle flächigen, potentiell geeigneten Habitats für *Maculinea nausithous* wurden schleifenförmig abgesehen. Für jede relevante Habitatfläche wurde die abzuschreitende Wegstrecke (= Transektlinie) so gewählt, dass eine flächendeckende Erfassung des jeweiligen Areals gewährleistet war. Innerhalb eines Abstandes von 5 m zu beiden Seiten der Transektlinie wurden alle gesichteten Imagines von *Maculinea nausithous* gezählt. Im Zeitraum von Anfang Juli bis Mitte August waren aufgrund des gemeinsamen Vorkommens beider *Maculinea*-Arten insgesamt vier Zähltermine bzw. Begehungen erforderlich.

Lineare Habitats wurden entlang der relevanten Strukturen (z.B. Grabenrandvegetation mit *Sanguisorba officinalis*) in einer Richtung abgesehen.

Im Rahmen der genannten Begehungen wurden die aktuellen Vermehrungshabitats (Reproduktionsflächen) und die potentiellen Wiederbesiedlungshabitats (aktuell keine Reproduktion, aber geeignete Habitatstruktur) von *Maculinea nausithous* erfasst.

Die Nutzung/Pflege der Vermehrungshabitats wurde während der *Maculinea*-Reproduktionsphase (15. Juni bis 15. September) ermittelt.

Anmerkung: im Rahmen der artbezogenen Zählungen wurde die jeweilige Individuenzahl der parallel fliegenden Schwesterart *Maculinea teleius* miterfasst.

4.1.1.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Aktuelle Vermehrungshabitate

Als aktuelle Vermehrungshabitate (VH) werden Grünlandareale mit *Sanguisorba officinalis*-Beständen bezeichnet, die im Jahr 2004 von mindestens vier *Maculinea nausithous*-Individuen mit Reproduktionsverhalten (Kopulationen, Eiablagen) befliegen wurden. Die Gesamtfläche der aktuellen Vermehrungshabitate beträgt ca. 13,65 ha. Die betreffenden Areale VH Nr. 1-18 sind in der Karte Nr. 2 dargestellt.

Im Jahr 2004 besiedelte *Maculinea nausithous* überwiegend Bestände der mäßig artenreichen bis sehr artenreichen Wiesenknopf-Glatthaferwiesen. Die Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf kommt auf den besiedelten Grünlandflächen überwiegend häufig bis sehr häufig vor. Insgesamt handelt es sich im FFH-Gebiet um einen großen *Sanguisorba officinalis*-Gesamtbestand.

Die Vermehrungshabitate mit einer ein- bis zweischürigen Wiesennutzung (Früh-/Spätmahd) oder einer Mähweidenutzung (frühe Mahd mit später Rinder-Nachbeweidung), die an den Entwicklungszyklus von *Maculinea nausithous* angepasst sind, betrug im Jahr 2004 insgesamt 6,31 ha. Davon sind ca. 6 ha Help-Flächen mit spezifischen Nutzungsvereinbarungen zum Schutz von *Maculinea nausithous*.

Potentielle Wiederbesiedlungshabitate

Die Gesamtfläche der potentiellen Wiederbesiedlungshabitate beträgt derzeit ca. 67 ha! Die betreffenden Habitate eignen sich aufgrund ihrer Wiesenknopf-Bestände, Vegetationsstruktur und ihres wechselfeuchten bis feuchten Standorts zur Rekolonisation mit *Maculinea nausithous*. Die potentiellen Wiederbesiedlungshabitate sind in der Karte 2 dargestellt.

4.1.1.3 Populationsgröße und -struktur von *Maculinea nausithous*

In der nachfolgenden Tabelle 4 sind die festgestellten Individuenzahlen der Imagines von *Maculinea nausithous* je Vermehrungshabitat bzw. Kolonie (Teilpopulation) mit dem zugehörigen Erhebungsdatum (Zähltermin) aufgeführt.

VH-Nr	Fläche (~ ha)	08.07 Ind.	10.07 Ind.	16.07 Ind.	18.07 Ind.	22.07 Ind.	25.07 Ind.	03.08 Ind.	04.08 Ind.	07.08 Ind.	Pop. (~ Ind.)
1	0,32	-	0	0	-	0	-	12	-	-	36
2	2,02	-	0	13	-	95	-	110	-	-	330
3	0,99	0	1	12	-	60	-	38	-	-	180
4	0,68	-	0	0	-	30	-	-	30	-	90
5	1,30	-	0	0	-	13	-	-	12	-	39
6	0,29	-	0	0	0	-	-	-	9	-	27
7	0,62	0	0	-	2	-	-	39	-	-	117
8	1,21	0	-	-	80	-	192	-	-	33	576
9	0,65	0	-	1	-	-	16	-	-	10	48
10	0,17	-	0	4	-	-	16	-	-	15	48
11	1,20	-	0	0	7	-	31	-	-	-	93
12	0,89	-	0	-	2	-	15	-	-	6	45
13	0,88	0	1	-	-	16	-	-	32	-	96
14	0,93	0	0	-	-	17	-	8	-	-	51
15	0,32	0	0	-	-	3	-	-	20	-	60
16	0,44	-	0	-	2	-	7	-	-	0	21
17	0,64	-	0	-	1	-	4	-	-	0	12
18	0,10	0	0	-	-	5	-	18	-	-	54
Σ	13,65										1923

Tabelle 4: Individuenzahlen (Ind.) von *Maculinea nausithous* je Vermehrungshabitat (VH) und Zähltermin, geschätzte Gesamtgröße der jeweiligen Kolonien (Pop.) sowie der Gesamtpopulation (Σ) des FFH-Gebietes.

Insgesamt konnten im FFH-Gebiet bei der diesjährigen Untersuchung 18 Teilpopulationen von *Maculinea nausithous* ermittelt werden.

Als Grundlage zur groben Abschätzung der Gesamtpopulationsgröße diente die festgestellte maximale Individuenzahl je Vermehrungshabitat (siehe Tabelle 4). Jede maximale Individuenzahl wurde zunächst mit dem Multiplikationsfaktor 3 auf die Bestandsgröße der jeweiligen Kolonie hochgerechnet (nach Garbe 1991, Settele 1999). Das Ergebnis stellt eine Mindestschätzung dar und gibt die Größenordnung der betreffenden Teilpopulationen von

Maculinea nausithous wieder. Anschließend wurden die geschätzten Teilpopulationsgrößen zur geschätzten Gesamtgröße der Population addiert (Mindestwert).

Die geschätzte Gesamtgröße der Metapopulation beträgt für *Maculinea nausithous* mindestens 1923 Individuen.

4.1.1.4 Beeinträchtigung und Störungen

Im Jahr 2004 waren von den ca. 13,65 ha Vermehrungshabitatflächen ca. 3,3 ha (~ 24 %) einer *Maculinea*-spezifischen Gefährdung unterworfen. Der Hauptgefährdungsfaktor für *Maculinea nausithous* stellte dabei eine nicht angepasste Mahd oder Beweidung (Rinder) während der Reproduktionsphase vom 15. Juni bis zum 15. September dar (Gefährdungscode 431).

4.1.1.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Population

Die Bewertung des Erhaltungszustandes der Population erfolgte nach dem hessischen Bewertungsrahmen für *Maculinea nausithous* (LANGE & WENZEL 2003 a).

Die Populationsgröße von *Maculinea nausithous* im FFH-Gebiet wurde mit „A“ (gross) bewertet. Große Populationen von *Maculinea nausithous* (Wertstufe A) sollten mehr als 1000 Imagines umfassen. Dies war im Jahr 2004 im FFH-Gebiet der Fall.

Der Zustand der aktuellen Vermehrungshabitate und potentiellen Wiederbesiedlungsflächen wurde insgesamt mit dem Prädikat „hervorragende Ausprägung“ bewertet (Wertstufe A).

Für das Jahr 2004 wurden die Gefährdungen für *Maculinea nausithous* mit „B“ (mittel) bewertet. Der *Maculinea nausithous*-Bestand wurde durch nutzungsbedingte Gefährdungsfaktoren (s. Kap. 4.1.1.4) beeinträchtigt.

Der Erhaltungszustand der *Maculinea nausithous*-Population wurde für das Untersuchungsjahr 2004 insgesamt mit „A“ bewertet (sehr gute Erhaltung).

4.1.1.6 Schwellenwerte

Für die *Maculinea nausithous*-Population wurde ein Schwellenwert von 1000 Individuen festgelegt. Dieser Wert darf nicht unterschritten werden!

4.1.2 *Maculinea teleius* (Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling)

4.1.2.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Es wurde das so genannte „Zeigerpopulationsbezogene Standardprogramm“ zur Erfassung der FFH-Anhang II-Art *Maculinea teleius* durchgeführt (s. Leitfaden - Bereich Arten des Anhang II).

Alle flächigen, potentiell geeigneten Habitate für *Maculinea teleius* wurden schleifenförmig abgeschritten. Für jede relevante Habitatfläche wurde die abzuschreitende Wegstrecke (= Transektlinie) so gewählt, dass eine flächendeckende Erfassung des jeweiligen Areals gewährleistet war. Innerhalb eines Abstandes von 5 m zu beiden Seiten der Transektlinie wurden alle gesichteten Imagines von *Maculinea teleius* gezählt. Im Zeitraum von Anfang Juli bis Mitte August waren aufgrund des gemeinsamen Vorkommens beider *Maculinea*-Arten insgesamt vier Zähltermine bzw. Begehungen erforderlich.

Lineare Habitate wurden entlang der relevanten Strukturen (z.B. Grabenrandvegetation mit *Sanguisorba officinalis*) in einer Richtung abgeschritten.

Im Rahmen der genannten Begehungen wurden die aktuellen Vermehrungshabitate (Reproduktionsflächen) und die potentiellen Wiederbesiedlungshabitate (aktuell keine Reproduktion, aber geeignete Habitatstruktur) von *Maculinea teleius* erfasst.

Die Nutzung/Pflege der Vermehrungshabitate wurde während der *Maculinea*-Reproduktionsphase (15. Juni bis 15. September) ermittelt.

Anmerkung: im Rahmen der artbezogenen Zählungen wurde die jeweilige Individuenzahl der parallel fliegenden Schwesterart *Maculinea nausithous* miterfasst.

4.1.2.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Aktuelle Vermehrungshabitate

Als aktuelle Vermehrungshabitate (VH) werden Grünlandareale mit *Sanguisorba officinalis*-Beständen bezeichnet, die im Jahr 2004 von mindestens vier *Maculinea teleius*-Individuen mit Reproduktionsverhalten (Kopulationen, Eiablagen) befliegen wurden. Die Gesamtfläche der aktuellen Vermehrungshabitate beträgt ca. 12,15 ha. Die betreffenden Areale VH Nr. 1-14 sind in der Karte Nr. 2 dargestellt.

Im Jahr 2004 besiedelte *Maculinea teleius* überwiegend Bestände der mäßig artenreichen bis sehr artenreichen Wiesenknopf-Glatthaferwiesen. Die Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf kommt auf den besiedelten Grünlandflächen überwiegend häufig bis sehr häufig vor. Insgesamt handelt es sich im FFH-Gebiet um einen großen *Sanguisorba officinalis*-Gesamtbestand.

Die Vermehrungshabitate mit einer ein- bis zweischürigen Wiesennutzung (Früh-/Spätmahd) oder einer Mähweidenutzung (frühe Mahd mit später Rinder-Nachbeweidung), die an den Entwicklungszyklus von *Maculinea teleius* angepasst sind, betrug im Jahr 2004 insgesamt

5,67 ha. Davon sind ca. 5,3 ha Help-Flächen mit spezifischen Nutzungsvereinbarungen zum Schutz von *Maculinea teleius*.

Potentielle Wiederbesiedlungshabitate

Die Gesamtfläche der potentiellen Wiederbesiedlungshabitate beträgt derzeit ca. 22 ha! Die betreffenden Habitate eignen sich aufgrund ihrer Wiesenknopf-Bestände, Vegetationsstruktur und ihres wechselfeuchten bis feuchten Standorts zur Rekolonisation mit *Maculinea teleius*. Die potentiellen Wiederbesiedlungshabitate sind in der Karte 2 dargestellt.

4.1.2.3 Populationsgröße und -struktur von *Maculinea teleius*

In der nachfolgenden Tabelle 5 sind die festgestellten Individuenzahlen der Imagines von *Maculinea teleius* je Vermehrungshabitat bzw. Kolonie (Teilpopulation) mit dem zugehörigen Erhebungsdatum (Zähltermin) aufgeführt.

VH-Nr	Fläche (~ ha)	08.07 Ind.	10.07 Ind.	16.07 Ind.	18.07 Ind.	22.07 Ind.	25.07 Ind.	03.08 Ind.	04.08 Ind.	07.08 Ind.	Pop. (~ Ind.)
1	0,32	-	0	0	-	0	-	5	-	-	15
2	2,02	1	8	37	-	74	-	39	-	-	222
3	0,99	7	16	53	-	106	-	22	-	-	318
4	0,68	-	1	5	-	25	-	-	1	-	75
5	1,30	-	0	2	-	19	-	-	3	-	57
6	0,29	-	0	1	3	-	-	-	6	-	18
7	0,62	0	0	-	1	-	-	7	-	-	21
8	1,21	0	-	-	47	-	104	-	-	10	312
9	0,65	0	-	1	-	-	18	-	-	14	54
10	0,17	-	1	4	-	-	15	-	-	9	45
11	1,20	-	2	2	9	-	36	-	-	-	108
12	0,89	-	0	-	1	-	6	-	-	0	18
13	0,88	0	0	-	-	14	-	-	4	-	42
14	0,93	0	0	-	-	8	-	0	-	-	24
Σ	12,15										1329

Tabelle 5: Individuenzahlen (Ind.) von *Maculinea teleius* je Vermehrungshabitat (VH) und Zähldatum, geschätzte Gesamtgröße der jeweiligen Kolonien (Pop.) sowie der Gesamtpopulation (Σ) des FFH-Gebietes.

Insgesamt konnten im FFH-Gebiet bei der diesjährigen Untersuchung 14 Teilpopulationen von *Maculinea teleius* ermittelt werden.

Als Grundlage zur groben Abschätzung der Gesamtpopulationsgröße diente die festgestellte maximale Individuenzahl je Vermehrungshabitat (siehe Tabelle 5). Jede maximale Individuenzahl wurde zunächst mit dem Multiplikationsfaktor 3 auf die Bestandsgröße der jeweiligen Teilpopulation hochgerechnet (nach Garbe 1991, Settele 1999). Das Ergebnis stellt eine Mindestschätzung dar und gibt die Größenordnung der betreffenden Teilpopulationen von *Maculinea teleius* wieder. Anschließend wurden die geschätzten Teilpopulationsgrößen zur geschätzten Gesamtgröße der Population addiert (Mindestwert).

Die geschätzte Gesamtgröße der Metapopulation beträgt für *Maculinea teleius* mindestens 1329 Individuen.

4.1.2.4 Beeinträchtigung und Störungen

Im Jahr 2004 waren von den ca. 12,15 ha Vermehrungshabitatflächen ca. 3,3 ha (~ 27 %) einer *Maculinea*-spezifischen Gefährdung unterworfen. Der Hauptgefährdungsfaktor für *Maculinea teleius* stellte dabei eine nicht angepasste Mahd oder Beweidung (Rinder) während der Reproduktionsphase vom 15. Juni bis zum 15. September dar (Gefährdungscode 431).

4.1.2.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Arten (Teilpopulationen)

Die Bewertung des Erhaltungszustandes der Population erfolgte nach dem hessischen Bewertungsrahmen für *Maculinea teleius* (LANGE & WENZEL 2003 b).

Die Populationsgröße von *Maculinea teleius* im FFH-Gebiet wurde mit „A“ (gross) bewertet. Große Populationen von *Maculinea teleius* (Wertstufe A) sollten mehr als 500 Imagines umfassen. Dies war im Jahr 2004 im FFH-Gebiet der Fall.

Der Zustand der aktuellen Vermehrungshabitate und potentiellen Wiederbesiedlungsflächen wurde insgesamt mit dem Prädikat „gute Ausprägung“ bewertet (Wertstufe B).

Für das Jahr 2004 wurden die Gefährdungen für *Maculinea teleius* mit „B“ (mittel) bewertet. Der *Maculinea teleius*-Bestand wurde durch nutzungsbedingte Gefährdungsfaktoren (s. Kap. 4.1.1.4) beeinträchtigt.

Der Erhaltungszustand der *Maculinea teleius*-Population wurde für das Untersuchungsjahr 2004 insgesamt mit „B“ bewertet (gute Erhaltung).

4.1.2.6 Schwellenwerte

Für die *Maculinea teleius*-Population wurde ein Schwellenwert von 1000 Individuen festgelegt. Dieser Wert darf nicht unterschritten werden!

4.2 Arten der Vogelschutzrichtlinie

Eine Untersuchung von Anhang I-Arten der Europäischen Vogelschutzrichtlinie wurde nicht beauftragt. Zufallsbeobachtungen von Anhang I-Arten sind im Kapitel 4.4 aufgeführt.

4.3 FFH-Anhang IV-Arten

Eine Untersuchung von Anhang IV-Arten wurde nicht beauftragt.

4.4 Sonstige bemerkenswerte Arten

4.4.1 Methodik

Die „Sonstigen bemerkenswerten Arten“ der Tagfalter, Widderchen und Heuschrecken wurden im Rahmen der Transektbegehungen zu den FFH-Lebensraumtypen des Grünlandes erfasst. Es handelt sich dabei um Schmetterlings- und Heuschreckenarten, die außerhalb der FFH-Lebensraumtypen beobachtet wurden.

Eine gezielte und systematische Erfassung bemerkenswerter Vogelarten war nicht Gegenstand des Auftrages. Es gelangen aber Zufallsbeobachtungen einer Anhang I-Art der Europäischen Vogelschutzrichtlinie.

4.4.2 Ergebnisse

Der anspruchsvolle Heckenbrüter *Lanius collurio* (Neuntöter), eine Anhang I-Art der Europäischen Vogelschutzrichtlinie, wurde im Rahmen der Geländebegehungen mit insgesamt fünf Revieren im FFH-Gebiet nachgewiesen (siehe Karte 2).

Bei *Stethophyma grossus* (Sumpfschrecke) handelt es sich um eine hessenweit stark gefährdete Heuschreckenart, die im FFH-Gebiet über mindestens zehn Teilpopulationen auf Feuchtwiesen und unregelmäßig genutzten Feuchtbrachen verfügt (mittelgroße bis große Metapopulation). Mehrere kleine Vorkommen des bundesweit gefährdeten Sumpfgrasahüpfers (*Chorthippus montanus*) wurden auf Feuchtwiesen festgestellt. Außerdem wurde mit *Conocephalus dorsalis* (Kurzflügelige Schwertschrecke) eine weitere Rote Liste-Art der Heuschrecken auf mehreren Flächen des Feuchtgrünlandes, insbesondere Feuchtbrachen, nachgewiesen. Für die hessenweit gefährdete Widderchenart *Zygaena trifolii* (Sumpfhornklee-Widderchen), die bevorzugt Feuchtgrünland besiedelt, konnte der Nachweis einer kleinen Population auf einer Feuchtwiese bei der Ottermühle erbracht werden.

Die Fundorte der genannten Tierarten wurden in der Karte Nr. 2 dokumentiert.

4.4.3 Bewertung

Die Nachweise von anspruchsvollen Insektenarten des Feuchtgrünlandes belegen, dass im FFH-Gebiet mehrere intakte und faunistisch wertvolle Feuchtwiesenareale existieren. Der Nachweis von fünf besetzten Neuntöter-Revieren zeigt, dass innerhalb des FFH-Gebietes kleinräumig strukturierte, avifaunistisch wertvolle Habitatkomplexe aus insektenreichem Grünland und Hecken existieren (z. B. „Auf der Dick“, „Appelsgrund“ und „In den Tälern“).

5. Biotoptypen und Kontaktbiotope

Die Flächenbilanz der Biotoptypen nach HBK liegt als Bericht aus der Datenbank vor.

5.1 Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen

01.110 Buchenwälder auf mittleren und basenreichen Standorten

Kleinflächige und randliche Bestände des Waldmeister-Buchenwaldes (*Asperulo-Fagetum*) auf basenreichen Standorten.

01.120 Bodensaure Buchenwälder

Kleinflächige und randliche Bestände des Hainsimsen-Buchenwaldes (*Luzulo-Fagetum*) auf basenarmen und sauren Standorten.

02.100 Gehölze trockener bis frischer Standorte

Verteilt im Gebiet haben sich auf frischen bis trockenen Standorten zum teil großflächige Hecken entwickelt, die den Brombeer-Schlehengebüsch (*Pruno-Rubion*) zugeordnet werden können. Typische Baum- und Straucharten sind Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.), Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus* div. spec.), Rosen (v.a. *Rosa canina* agg.), Haselnuss (*Corylus avellana*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*). Auch wenn Hecken im Allgemeinen tierökologisch und botanisch von Bedeutung sind, wird unter den besonderen Bedingungen des Gebietes kleinflächig eine Entbuschung vorgeschlagen.

02.200 Gehölze feuchter bis nasser Standorte

An Bächen und Gräben kommen nur sehr kleinflächig Erlenstreifen oder Weidengebüsche vor, welche auf feuchte Standorte angewiesen sind. Typische Gehölzarten sind vor allem die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), verschiedene Weidenarten, Faulbaum (*Frangula alnus*) und Esche (*Fraxinus excelsior*). Weitere Weidengebüsche finden sich auf quelligen Standorten.

04.113 Helokrene und Quellfluren

Neben den in Kapitel 3.3 genannten Flächen mit Entwicklungspotenzial zu LRT 7230 kommen mehrere Bestände vor, die nur geringfügig gestört und sehr gut entwickelbar sind.

Teilweise kommen hier große Bestände des breitblättrigen Knabenkrautes (*Dactylorhiza majalis*) vor. Etliche Quellstellen ist allerdings stark gestört und nur langfristig entwickelbar.

04.420 Teiche, 04.440 Temporäre Gewässer und Tümpel

Natürliche ausdauernde Stillgewässer kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Die aktuell vorhandenen Stillgewässer gehen auf die Anlage als Fischteich oder Biotop zurück.

05.110 Röhrichte (inkl. Schilfröhrichte), 05.140 Großseggenriede

Röhrichte und Großseggenriede kommen in kleineren Flächengrößen vor allem auf brachgefallenen Feuchtwiesen am „Otterbach“ vor.

05.130 Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren

Großflächige Hochstaudenfluren mit Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) kommen vor allem auf brachgefallenen Feuchtwiesen am „Otterbach“ vor.

06.210 Grünland feuchter bis nasser Standorte

Im Gebiet kommen flächig artenreiche Bestände der Feuchtwiesen mit guten Beständen von Breitblättrigem Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) vor. Ein kleiner Teil dieser Bestände auf eher wechselfeuchten Standorten lässt sich zumindest mittel- bis langfristig zu LRT 6410 entwickeln. Größere Flächenanteile sind allerdings durch intensive Nutzung oder nicht angepasste Beweidung degradiert bzw. durch Brache in Hochstaudenfluren umgewandelt.

5.2 Kontaktbiotope des FFH-Gebietes

Innerhalb des Pufferstreifens liegen folgende Biotoptypen nach HBK:

Code	Bezeichnung
01.110	Buchenwälder mittlerer und basenreicher Standorte
01.120	Bodensaure Buchenwälder
01.173	Bachauenwälder
01.220	Sonstige Nadelwälder
01.400	Schlagfluren und Vorwälder
02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte
02.200	Gehölze feuchter bis nasser Standorte
04.211	Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche
04.420	Teich
05.130	Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren
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
06.540	Borstgrasrasen
09.200	Ausdauernde Ruderalgesellschaften frischer bis feuchter Standorte
11.140	Intensivacker
14.100	Siedlungsflächen
14.200	Industrie- und Gewerbeflächen
14.300	Freizeitanlagen
14.400	Einzelgebäude
14.510	Straße (inkl. Nebenanlagen)
14.520	Befestigter Weg (inkl. Schotterweg)
14.530	Unbefestigter Weg
14.550	Gleisanlage, Bahnhof, Schienenverkehrsfläche
14.600	Militärische Anlage
99.041	Graben, Mühlgraben

Tabelle 6: Kontaktbiotope

Schädigende Nutzungen für das FFH-Gebiet gehen vor allem von Straßen und angrenzenden Siedlungsflächen aus.

6 Gesamtbewertung

Für die Erhaltung der FFH-Anhang II-Arten *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* im Naturraum D 46 (Westhessisches Berg- und Senkenland) und im Netzwerk der Natura 2000-Gebiete besitzt das FFH-Gebiet mit seinen großen Metapopulationen der beiden *Maculinea*-Arten und seinen gut ausgeprägten wechselfeuchten bis feuchten Grünlandhabitaten einen sehr hohen Wert. Die Bedeutung des FFH-Gebietes als Bestandteil des Netzwerkes der Natura 2000-Gebiete ist für den Erhalt der FFH-Lebensraumtypen 6410 und 6510 als hoch zu bezeichnen, außerdem verfügt das Gebiet insbesondere für den LRT 6510 über gut entwickelbare Potentialflächen.

6.1 Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung

Code FFH	Lebensraum	ha	%	Rep.	rel.Gr.			Erh.- Zust.	Ges. Wert			Quelle	Jahr
					N	L	D		N	L	D		
6410	Pfeifengraswiese ...	6,0	1,99	A	2	1	1	A	A	A	C	SDB	2000
		2,3	0,8	B	2	1	1	A	A	A	C	GDE	2004
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	66,0	21,8	A	3	1	1	B	A	B	C	SDB	2000
		104,2	35,3	B	3	1	1	A	A	B	C	GDE	2004
91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> ...	1,0	0,33	D	-	-	-	-	-	-	-	SDB	2000
		3,4	1,2	C	1	1	1	C	B	C	C	GDE	2004

Tabelle 7: Entwicklung der Lebensraumtypen

Erläuterungen und Angaben entsprechend Ssymank et al. (1997):

GDE: nach Grunddatenerfassung 2004; Bezugsraum: N: Naturraum; L: Land Hessen; D: BRD

SDB: nach Standarddatenbogen 2000

Repräsentativität: A: hervorragende Repräsentativität

B: gute Repräsentativität

C: signifikante Repräsentativität

D: nicht signifikant (zufälliges, sehr kleinflächiges Vorkommen oder stark degradiert, ohne Relevanz)

relative Größe: Das gemeldete Gebiet umfasst

5: > 50 %

4: 16-50 %

3: 6-15 %

2: 2-5 %

1: < 2 % der Fläche des LRT im Bezugsraum

Gesamtbeurteilung: Der Wert des Gebietes für die Erhaltung des LRT ist

A: sehr hoch

B: hoch

C: mittel („signifikant“)

Erhaltungszustand: A: sehr gut

B: gut

C: mittel bis schlecht

Es gibt bei den LRT deutliche Flächenverschiebungen. Die Fläche des LRT 6510 hat deutlich zugenommen, da aufgrund des neuen Bewertungsschemas die Untergrenze neu definiert wurde. Gleichzeitig hat sich aber die Qualität der realen Bestände, bereinigt um die Unterschiede des Bewertungsverfahrens, auf etlichen Flächen deutlich verschlechtert. Von LRT 6410 konnte nur weniger als halb so viel Fläche erfasst werden, was ebenfalls auf das neue Kartierungsschema zurückzuführen ist. In Realität haben sich bei LRT 6410 der Umfang und die Qualität der Flächen nur unwesentlich verändert.

In der nachfolgenden Tabelle 8 ist die **Gesamtbewertung der Anhang II-Arten** des FFH-Gebietes, die im Rahmen der vorliegenden Grunddatenerfassung (GDE) ermittelt wurde, im Vergleich zu den Angaben im Standarddatenbogen (SDB) dargestellt. Alle Angaben mit naturräumlichem (N) oder hessenweitem (L) Bezug beruhen auf einem Vergleich der *Maculinea*-Untersuchungsergebnisse des FFH-Gebietes mit den Ergebnissen der landesweiten *Maculinea*-Datenauswertung von LANGE & WENZEL (2003). Die Angaben mit dem Bezugsraum Deutschland (D) wurden anhand der bisherigen, sehr lückenhaften Kenntnisse über die Größe der *Maculinea*-Populationen in der Bundesrepublik Deutschland vorgenommen. Die betreffenden Angaben für „L“ und „D“ sind als vorläufige Einschätzungen zu verstehen. Eine abschließende Beurteilung kann hier erst vorgenommen werden, wenn die aktuellen Populationsgrößen der beiden *Maculinea*-Arten in den Bezugsräumen Land (Hessen) und Staat (BRD) zumindest annähernd bekannt sind.

Tab. 8: Gesamtbewertung der Anhang II-Arten im „Maculinea-Schutzgebiet bei Neustadt“													
Taxon	Code	Name	Popu- lations- größe	Rel. Gr.			Bio- geo. Bed.	Erhalt. Zust.	Ges.Wert			Status/ Grund	Jahr
				N	L	D			N	L	D		
LEP	1061	<i>Maculinea nausithous</i>	251-500	1	1	1	h	B	B	B	C	r/k	1996*
			~ 1923	2	1	1	h	A	A	B	C	r/k	2004
LEP	1059	<i>Maculinea teleius</i>	501-1000	4	3	1	h	B	A	A	B	r/k	1996*
			~ 1329	4	3	1	h	B	A	A	B	r/k	2004

Erläuterungen und Angaben entsprechend Ssymank et al. (1997):

Relative Größe: Im Gebiet befinden sich

- 5: > 50 %,
- 4: 16-50 %,
- 3: 6-15 %,
- 2: 2-5 %,
- < 2 % der Population des Bezugsraums.
- D = nicht signifikant

Biogeographische Bedeutung: h: im Hauptverbreitungsgebiet der Art

Erhaltungszustand: A: hervorragende Erhaltung

B: gute Erhaltung

C: durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand

Status: r: resident: Population ganzjährig vorhanden

Grund: k: internationale Konvention (hier: FFH-Richtlinie)
Gesamtwert: Der Wert des Gebietes für die Erhaltung der Anhang II-Art ist
A: hoch
B: mittel
C: gering

* : nach SCHWAB & WENZEL (1997)

Die Punkte „Relative Seltenheit“, „Bewertung der Populationsgröße des Gebietes“, „Bewertung der Habitate und Strukturen“, „Bewertung der Gefährdungen“ und „Schwellenwert der Population“ sind im Standarddatenbogen nicht aufgeführt. Sie sind aber Bestandteil der Grunddatenerfassung und somit in der Access-Datenbank des FFH-Gebietes zu finden. Auf eine zusätzliche Darstellung der betreffenden Angaben wird daher in der obigen Tabelle verzichtet.

6.2 Vorschläge zur Gebietsabgrenzung

Eine Erweiterung des FFH-Gebietes wird für drei Bereiche vorgeschlagen:

- Kleinflächig im Westen von „Auf der Dick“ um eine Fläche mit Vorkommen von LRT 6510 mit *Orchis mascula*, *Listera ovata*, *Primula veris* und weitere seltene Arten (Fläche Nr. 1)
- Zwischen den Teilflächen „Otterbachtal“ und „Appelsgrund“ um die ehemalige Aue des „Appelsgrundbaches“ mit Flächen des LRT 6510 und sehr guten Entwicklungsflächen für LRT 91E0 (Flächen Nr. 2 und Nr. 3).

7 Leitbilder, Erhaltungsziele

7.1 Leitbilder

Für die FFH-Lebensraumtypen und die FFH-relevanten Tierarten des **FFH-Gebietes** können folgende Leitbilder und Prioritäten festgelegt werden:

1. Oberste Priorität genießen die Erhaltung und die Ausweitung der Lebensraumtypen 6410 („Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden“), von LRT 6510 („Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe“) die Wertstufen A und B sowie die Sicherung der großen Metapopulationen der FFH-Anhang II-Arten *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius*. Der LRT „Pfeifengraswiese“ wird aufgrund seiner hohen überregionalen Gefährdung vorrangig eingestuft, die Wertstufen A und B des LRT 6510 aufgrund ihres außerordentlichen Artenreichtums. Was den faunistischen Artenschutz betrifft, so genießen die FFH-Anhang II-Arten *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* im FFH-Gebiet die oberste Priorität.
2. Die zweite Priorität wird der Wertstufe C des Lebensraumtyp 6510 „Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe“ zugeordnet. Sofern Bestände durch den Verzicht auf Entwässerung, Düngung und Kalkung in den LRT 6410 umgewandelt werden, ist dies zu begrüßen.
3. Der LRT 91E0 ist im Gebiet aktuell nur von untergeordneter Bedeutung, verfügt aber über gute Erweiterungsflächen in einem Erweiterungsbereich des FFH-Gebietes.
4. Da gute Chancen bestehen, durch geeignete Entwicklungsmaßnahmen den LRT 7230 im Gebiet zu etablieren, haben diese Entwicklungsmaßnahmen in hohe Priorität.

Für die bemerkenswerten, nicht FFH-relevanten Biotoptypen sowie Tier- und Pflanzenarten gelten folgende Erhaltungs- und Entwicklungsziele:

Biotoptypen:

- Vorrangig sind artenreiche Bestände der Feuchtwiesen, deren Übergänge zum Kleinseggensumpf sowie Quellstellen zu entwickeln.

Arten:

- Sämtliche bemerkenswerte Arten der Flora und Fauna sind zu erhalten und zu fördern (Rote Liste-Arten, Arten der Vorwarnlisten).

7.2 Erhaltungsziele

FFH-Lebensraumtypen

6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)

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

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

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

***91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)**

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen
- Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhanges mit den auetypischen Kontaktlebensräumen

FFH-Anhang II-Arten

***Maculinea nausithous* Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling**

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

***Maculinea teleius* Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling**

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

7.3 Zielkonflikte (FFH/VS) und Lösungsvorschläge

Entfällt.

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

Die Art der vorgeschlagenen Maßnahmen ist in der Datenbank dokumentiert und in Karte 6 dargestellt. Im weiteren Text wird nur noch auf Besonderheiten eingegangen. Aus dem Leitbild und den Erhaltungs- und Entwicklungszielen ergeben sich folgende konkrete Handlungsanweisungen:

1. Vernässungen durch Grabenschließung, die durch Grundwasseranstieg den LRT 6410 gefährden könnten, sind zu unterlassen.
2. Wenn die spezifischen Pflegemaßnahmen für die FFH Anhang II-Arten *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* (s.u.) zu einer Verschlechterung des Zustandes von Einzelflächen der LRT 6410 und 6510 führen (z.B. Rückgang frühschnittempfindlicher Pflanzenarten, Versaumung von Wiesenrändern), so ist dies zu tolerieren, sofern Bestände der Wertstufe A nur unwesentlich betroffen sind.

8.1 Nutzungen und Bewirtschaftung, Vorschläge zur Erhaltungspflege

8.1.1 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die Grünlandvegetation

8.1.1.1 Wiesenmahd

Folgende Bewirtschaftungsauflagen sind erforderlich, um einen Erhalt bzw. eine Entwicklung der LRT 6410 und 6510 zu artenreichen, ökologisch wertvollen Mähwiesenbeständen zu erreichen. Eingesetzt werden diese Maßnahmen auch für den Erhalt und die Entwicklung von artenreichen Feuchtwiesen.

Die Flächen sollten in der Regel mit einer zweimaligen Mahd pro Jahr genutzt werden. In der Datenbank sind die einzelnen vorgeschlagenen Mahdvarianten dokumentiert. Der spätere Schnitttermin (1.7.) orientiert sich an dem Vorkommen spät entwickelnder Pflanzenarten (v.a. *Orchis mascula*, *Dactylorhiza majalis*, *Ophioglossum vulgatum*) und ist in HELP-Verträgen zu beachten.

- Auf feuchten und nassen Standorten (Pfeifengraswiese, Sumpfdotterblumenwiese, Quellsumpf) darf erst gemäht werden, wenn ein Befahren ohne Verdichtung des Bodens möglich ist.
- Das Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen (z.B. Heuwerbung).
- Auf organische oder mineralische Düngung muss verzichtet werden.
- Eine Kalkung der Flächen mit langsam wirkendem Kalk zum Ausgleich saurer Niederschläge kann auf den Flächen im FFH-Gebiet mit Ausnahme auf den Flächen vorgenommen werden, die Übergänge zu Borstgrasrasen darstellen. Allerdings ist das

Instrument der Kalkung sehr sparsam und unter vegetationskundlicher Erfolgskontrolle anzuwenden.

- Als Alternative zum vorrangigen zweiten Schnitttermin kann bei dringendem Bedarf in einzelnen Jahren eine extensive Nachbeweidung mit Rindern oder Schafen stattfinden (Nachbeweidung als Ausnahmefall). Dabei muss die Tragfähigkeit des Bodens beachtet werden.
- Zur Verminderung des Aufwuchses kann es auf Flächen der Wertstufen B und C sinnvoll sein, die teilweise durchgeführte Vorweide (März/April) und späte Nachweide (Oktober/November) mit einer ziehenden Schafherde auszuweiden.
- Pflanzenschutzmittel dürfen im Grünland grundsätzlich nicht angewendet werden, auch aus landwirtschaftlicher Sicht besteht hierzu keine zwingende Notwendigkeit. Verunkrautungsprobleme auf ehemals intensiv genutzten und gedüngten Flächen lassen sich dauerhafter durch eine angepasste Bewirtschaftung lösen.
- Die Bodenoberfläche sollte nicht verändert werden, da sich das Auffüllen von nassen Mulden oder ehemaligen Ackerfurchen durch die Beseitigung von besonderen Standortbedingungen sehr negativ auf seltene Arten auswirkt.
- Der Umbruch von Grünland muss unterbleiben. Auf erosionsgefährdeten Hängen, in Überschwemmungsgebieten oder auf Standorten mit hohem Grundwasserstand ist er nach dem Hessischen Naturschutzgesetz verboten. Nachsaat oder Neuansaat dürfen auf artenreichen ökologisch wertvollen Flächen nicht durchgeführt werden, da sonst die Gefahr besteht, dass seltene Arten durch die angesäten verdrängt werden.
- Eingriffe in den Wasserhaushalt durch Drainagen sind nicht zulässig.

8.1.1.2 Mähweiden

Unter Einbeziehung und Berücksichtigung der vorhandenen, zum Teil langjährigen Tradition der Mähweide- und Weidenutzung in bestimmten Teilen des FFH-Gebietes wird für weniger empfindliche LRT-Grünlandflächen (trockene bis frische Bodenverhältnisse und max. Wertstufe B) sowie anderer weideverträglicher Grünlandareale eine einschürige Frühsommermahd mit anschließender extensiver Nachbeweidung im Spätsommer vorgeschlagen (Nachbeweidung als Regelfall).

- Die Nachbeweidung wird mit Rindern oder Schafen durchgeführt; die Tiere verbleiben in der Regel mehrere Tage und Nächte auf der eingezäunten Fläche. Der Aufwuchs sollte innerhalb von ein bis zwei Wochen abgefressen sein.
- Eine Beweidung mit Pferden hat aufgrund des selektiveren Fraßverhaltens sowie des scharfen Tritts zu unterbleiben.
- Der Aufwuchs ist weitgehend abzuweiden, eine Schädigung der Grasnarbe (Überweidung) ist zu vermeiden.
- Während der Dauer der Nachbeweidung muss die Grasnarbe tragfähig sein. Narbenverletzungen sowie Bodenverdichtungen sind weitgehend zu vermeiden; nicht tragfähige Bereiche (z.B. Nassstellen) sind von der Nachbeweidung auszunehmen. Dauernasse Quellbereiche innerhalb von Weideflächen sind abzuführen.

- Gewässerufer sind auf mindestens 2 m Breite von der Nachbeweidung auszusparen.
- Auf mineralische und organische Düngung muss auf den Flächen verzichtet werden.
- Eine Zufütterung während des Zeitraumes der Nachbeweidung muss unterbleiben, da ansonsten die Fläche durch Nährstoffeinträge und vermehrte Narbenschäden aufgrund der Verlängerung der Beweidungszeit geschädigt wird.
- Pflanzenschutzmittel dürfen auf wertvollen Flächen nicht angewandt werden.
- Die Bodenoberfläche darf nicht durch Auffüllen oder Planieren verändert werden. Umbruch, Nachsaat oder Neuansaat sowie Eingriffe in den Wasserhaushalt (z.B. Drainagen) müssen unterbleiben.

8.1.1.3 Schafhutung

Eine einmalige Schafhutung im Frühsommer (Mitte Juni) mit Nachweide im Herbst wird als Nutzung für hängige, schlecht mähbare Flächen mit LRT 6510 vorgeschlagen. Es handelt sich hier um wenige Sonderfälle.

- Der Aufwuchs ist weitgehend abzuweiden, eine Schädigung der Grasnarbe (Überweidung) ist zu vermeiden.
- Auf mineralische und organische Düngung muss auf den Flächen verzichtet werden.
- Pflanzenschutzmittel dürfen auf wertvollen Flächen nicht angewandt werden.
- Die Bodenoberfläche darf nicht durch Auffüllen oder Planieren verändert werden. Umbruch, Nachsaat oder Neuansaat sowie Eingriffe in den Wasserhaushalt (z.B. Drainagen) müssen unterbleiben.
- Sollten sich auf einzelnen Flächen weder für Mahd noch für Beweidung Bewirtschafter finden, kann als Überbrückung ein Mulchen durchgeführt werden. Da hierbei der Aufwuchs auf der Fläche verbleibt und es so zu einer Nährstoffanreicherung kommen kann, sollte bei Mulchmaßnahmen auf mageren Standorten mit artenreicher Vegetation die Entwicklung des Pflanzenbestandes beobachtet werden. Von Mulchmaßnahmen ist in der Regel jedoch immer dann abzusehen, wenn die Bodenoberfläche sehr uneben ist und/oder zahlreiche Ameisenhaufen vorkommen.

8.1.2 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius*

Im Bereich der aktuellen Vermehrungshabitate und ausgewählter Wiederbesiedlungshabitate der beiden Ameisenbläulingsarten *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* ist die landwirtschaftliche Nutzung an den regionalen Entwicklungszyklus der Arten anzupassen. Es handelt sich hier um Maßnahmen der **höchsten (1.) Priorität**. Für alle *Maculinea*-Habitate gilt, dass eine Düngung, ein Einsatz von Pestiziden und eine Veränderung der Bodenoberfläche nicht erfolgen dürfen. Als vorrangiger Maßnahmenvorschlag zum optimalen Schutz der beiden *Maculinea*-Arten wird eine zweischürige Wiesenmahd empfohlen (vgl. Karte 6, Maßnahme Nr. 8). Der erste Wiesenschnitt sollte dabei bis zum 5. Juni und der zweite Wiesenschnitt ab dem 15.

September erfolgen (sehr gute „*Maculinea*-Pflege“). Als erste Alternative zu dieser Maßnahme wird für bestimmte Flächen eine Abweichung beim zweiten, späten Wiesenschnitt empfohlen (Maßnahme Nr. 9). Auf den betreffenden Flächen kann die zweite Mahd ab dem 10. September erfolgen (gute „*Maculinea*-Pflege“).

Als zweite, nachrangige Maßnahmenalternative zur zweischürigen Mahd wird eine einschürige Mahd bis zum 5. Juni mit einer anschließenden extensiven Nachbeweidung ab dem 5. September vorgeschlagen (befriedigende „*Maculinea*-Pflege“, Maßnahme Nr. 10). Die Nachbeweidung sollte mit Schafen oder Rindern erfolgen. Die beschriebene extensive Mähweide-Nutzung ist umzusetzen, wenn für die betreffenden Flächen kein Vertrag über die oben genannte zweischürige Mahd geschlossen werden kann.

Als Sondermaßnahme ist der Vorschlag für eine zweimalige Beweidung einer einzelnen Fläche nördlich von Gleimenhain zu verstehen (ausreichende „*Maculinea*-Pflege“, Maßnahme Nr. 11).

Zum Schutz von wertvollen Grünlandbeständen wird auf mehreren Flächen eine suboptimale Nutzung für die *Maculinea*-Arten vorgeschlagen (vgl. Karte 6, Maßnahmen Nr. 12-14).

Die Maßnahmen Nr. 8-10 werden in der vorgeschlagenen oder einer leicht abgewandelten Form schon auf mehreren Help-Flächen mit großem Erfolg umgesetzt. Auf den betreffenden Help-Flächen existieren für *Maculinea nausithous* die drei größten Teilpopulationen der Art im FFH-Gebiet. Insgesamt werden diese Help-Flächen von ca. 70 % der *Maculinea nausithous*-Gesamtpopulation besiedelt. Bei *Maculinea teleius* existieren die vier größten Teilpopulationen auch auf den genannten Help-Flächen. Ungefähr 80 % der Gesamtpopulation von *Maculinea teleius* ist auf diesen Flächen zu finden. Damit leistet das Help schon heute einen entscheidenden und unverzichtbaren Beitrag zur Erhaltung der beiden *Maculinea*-Arten im FFH-Gebiet.

Rasche Zunahmen bzw. Abnahmen der Populationsgrößen innerhalb weniger Entwicklungszyklen kommen bei *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* in Abhängigkeit von der Art und Intensität der Wiesennutzung regelmäßig vor. **Für ein effizientes Monitoring der beiden *Maculinea*-Arten sind daher relativ kurze Untersuchungsintervalle von höchstens 3 Jahren zu empfehlen.** Die Kontrolle der *Maculinea*-Populationen alle 3 Jahre (besser 2 Jahre) gemäß des „Standardprogramms“ liefert eine ausreichende Datengrundlage zur Bewertung der aktuellen Gefährdungssituation (Schwellenwerte), der Bestandsentwicklung (Trend) und der durchgeführten Schutzmaßnahmen (Erfolgskontrolle). Mit längeren Untersuchungsintervallen (z.B. 6 Jahre) kann die Entwicklung der *Maculinea*-Populationen nicht erfolgreich überwacht werden. So kann eine *Maculinea*-(Teil-)Population innerhalb von 5-6 Jahren unter ungünstigen Umständen schon (lokal) ausgestorben sein, bevor die nächste Kontrolluntersuchung überhaupt beginnt.

8.2 Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen

Sinnvolle Entwicklungsmaßnahmen im FFH-Gebiet sind:

- Entwicklung von weiteren Flächen des LRT 6410 durch angepasste Nutzung der Potentialflächen.
- Aufwertung LRT 6510 WS C zu WS B oder A durch angepasste Nutzung (s. Kap. 8.1.1).
- Erweiterung der Fläche von LRT 6510 durch Extensivierung von intensiver bewirtschafteten Flächen (siehe Kap. 8.1.1).
- Entwicklung des LRT 7230 durch geeignete Maßnahmen.
- Rekolonisation der beiden *Maculinea*-Arten auf geeigneten potentiellen Wiederbesiedlungsflächen durch eine angepasste Nutzung (siehe Kap. 8.1.2).
- Entwicklung der Areale des LRT *91EO zu sehr naturnahen, totholzreichen Beständen durch Nutzungsaufgabe (eigendynamische Entwicklung, Prozessschutz).
- Gewässerrenaturierung.

8.2.1 Fließgewässer renaturieren

Entlang von Otterbach und im „Appelsgrund“ ist es sinnvoll, den noch vorhandenen Uferverbau punktuell aufzubrechen und eine natürliche Gewässerdynamik einzuleiten. Hierbei kann durch Sukzession ein Erlensaum entstehen bzw. erweitert werden. Ein weitgehend geschlossener Erlenmantel ist erwünscht. In der Karte werden unter Berücksichtigung der Schutzziele (LRT, Arten) Bereiche für Gewässerentwicklung/Renaturierung ausgewiesen.

Entlang der anderen Bäche und Gräben werden keine Baumaßnahmen vorgeschlagen. Diese Gewässer sollten sich eigendynamisch entwickeln. Eine Verlandung von Gräben ist zu tolerieren, solange hierdurch die Nutzung der angrenzenden Grünlandflächen nicht wesentlich eingeschränkt wird und solange Bestände der LRT 6410 nicht zu stark vernässen.

9 Prognose zur Gebietsentwicklung

Bis zum nächsten Berichtsintervall kann folgende Gebietsentwicklung erwartet werden:

Szenario 1: weiter wie bisher (inkl. Veränderungstendenz zu schädlichen Nutzungen und Rückgang der Help-Flächen)

- Abnahme der Flächen von LRT 6410 (bis zu 50 %) und 6510 (bis zu 30 %) durch bereits aktuell wirkende Schäden.
- erhöhtes Risiko für eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen von *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius*.

Szenario 2: weitgehende Umsetzung der Pflege- und Entwicklungshinweise (Zunahme der Help-Flächen)

- Ausdehnung des Flächenumfangs von LRT 6410 und 6510 der Wertstufen A und B.
- Entwicklung des LRT *7230
- Sicherung des sehr guten Erhaltungszustandes der *Maculinea nausithous*-Population; Verbesserung des Erhaltungszustandes der *Maculinea teleius*-Population von B nach A.

10 Offene Fragen und Anregungen

Kritik

Datenbank

Eine deutlich unnötige Arbeiterschwernis bei der Bearbeitung der Datenbank ist die fehlende Funktion, Zeigerarten generell allen Aufnahmen eines LRT zuordnen zu können. Aktuell muss die Zuordnung für jede einzelne Aufnahme neu erfolgen mit dem Ergebnis von Fehleranfälligkeit und zeitraubender Dateneingabe.

Eine weitere große Erschwernis und Fehlerquelle ist die unnötige Aufnahme aller möglichen Synonyme für Pflanzenarten in die Datenbank. Es liegt seit einiger Zeit eine Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen vor, so dass es unverständlich bleibt, warum dieses Standardwerk nicht als alleinige Auswahlliste in die Datenbank aufgenommen wird.

Ebenfalls unverständlich ist die Tatsache, dass bei Berichten der DQ die Pflanzenarten weder in der eingegebenen Reihenfolge noch in alphabetischer Reihenfolge ausgegeben werden, so dass ein Korrekturlesen unnötig erschwert wird.

Walddaten

Die Daten zu LRT 9110 wurden wiederum erst nach Abschluss der Kartiersaison geliefert. Hierdurch ist eine fachlich befriedigende Bearbeitung dieses LRT nicht möglich.

11 Literatur

- BURKART, M., H. DIERSCHKE, N. HÖLZEL, B. NOWAK, T. FARTMANN. (2004): Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands. Heft 9: Molinio-Arrhenatheretea, Teil 2, Molinietales. Göttingen.
- BVNH (1990): Beiträge zur Kenntnis hessischer Pflanzengesellschaften. Frankfurt.
- DIERSCHKE, H. (1990) Syntaxonomische Gliederung des Wirtschaftsgrünlandes und verwandter Gesellschaften (Molinio-Arrhenatheretea) in Westdeutschland. In: POTT, R. (Hrsg.) (1990): Berichte der Reinhold-Tüxen-Gesellschaft. Band 2. Hannover.
- DIERSCHKE, H. (1997): Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands. Heft 3: Molinio-Arrhenatheretea, Teil 1: Arrhenatheretalia. Göttingen.
- GARBE, H. (1991): Zur Biologie und Ökologie von *Maculinea nausithous*. Unveröffentlichte Diplomarbeit am Fachbereich Biologie der Philipps-Universität Marburg, 128 S.
- KLAPP, ERNST (1971): Wiesen und Weiden. Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg
- LANGE, A. C. & WENZEL, A. (2003 a): Schmetterlinge der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie in Hessen – *Glaucopsyche (Maculinea) nausithous* (Bergsträsser 1779), Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling. Landesweites Artgutachten im Auftrag des Hessischen Dienstleistungszentrums für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz in Gießen (HDLGN).
- LANGE, A. C. & WENZEL, A. (2003 b): Schmetterlinge der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie in Hessen – *Glaucopsyche (Maculinea) teleius* (Bergsträsser 1779), Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling. Landesweites Artgutachten im Auftrag des Hessischen Dienstleistungszentrums für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz in Gießen (HDLGN).
- PEPPLER-LISBACH, C. und J. PETERSEN (2001): Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands. Nardetalia strictae. Göttingen.
- SCHWAB, G. & WENZEL, A. (1996): Schutzkonzept für den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) bei Neustadt/Hessen. — Gutachten im Auftrag der Stiftung Hessischer Naturschutz, 102 S., unveröffentlicht.
- SCHWAB, G. & WENZEL, A. (1997): Schutzkonzept für den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) bei Neustadt/Hessen, Teil 2. — Gutachten im Auftrag der Stiftung Hessischer Naturschutz, unveröffentlicht.
- SCHWAB & PARTNER (2000): Ermittlung der FFH-relevanten Lebensräume im FFH-Gebiet 5120-302).
- SETTELE, J., R. FELDMANN & R. REINHARDT (1999): Die Tagfalter Deutschlands – Ein Handbuch für Freilandökologen, Umweltplaner und Naturschützer. Ulmer, Stuttgart
- STETTNER, C., BINZENHÖFER, B., GROS, P., HARTMANN, P. (2001): Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nausithous*. Teil 1: Populationsdynamik, Ausbreitungsverhalten und Biotopverbund. Natur und Landschaft 76(6): 278-287, Bonn-Bad Godesberg.
- STETTNER, C., BINZENHÖFER, B., GROS, P., HARTMANN, P. (2001): Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nausithous*. Teil 2: Habitatansprüche, Gefährdung und Pflege. Natur und Landschaft 76(8): 366-376, Bonn-Bad Godesberg.