

**Grunddatenerfassung
zu Monitoring und Management
2007**

**für das FFH-Gebiet
Nr. 5617-301**

**„Haubergsgrund
bei Pfaffenwiesbach“**

Version 2

Stand: 12. November 2007

Auftraggeber: Land Hessen, vertreten durch das Regierungspräsidium Darmstadt

Auftragnehmer: Lange & Wenzel GbR

**Bearbeitung: Andreas C. Lange
Dipl.-Biol. Claus Neckermann**

Kurzinformation zum Gebiet	3
1 Aufgabenstellung	4
2 Einführung in das Untersuchungsgebiet	6
2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes.....	6
2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes..	8
3 FFH-Lebensraumtypen (LRT)	10
3.1 LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen	10
3.1.1 Vegetation	10
3.1.2 Fauna.....	10
3.1.3 Habitatstrukturen.....	10
3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung.....	11
3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen	11
3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT	11
3.2.7 Schwellenwerte	11
3.2 LRT *91E0 Erlen- und Eschenwälder und Weichholzauen an Fließgewässern	12
3.2.1 Vegetation	12
3.2.2 Fauna.....	13
3.2.3 Habitatstrukturen.....	13
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
4 Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie).....	16
4 Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie).....	16
4.1 FFH-Anhang II-Arten	16
4.1.1 <i>Maculinea nausithous</i> (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling).....	16
4.1.1.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung	16
4.1.1.2 Artspezifische Habitatstrukturen.....	17
4.1.1.3 Populationsgröße und -struktur von <i>Maculinea nausithous</i>	18
4.1.1.4 Beeinträchtigung und Störungen	19
4.1.1.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Population.....	22
4.1.1.6 Schwellenwerte	23
4.2 Arten der Vogelschutzrichtlinie	24

4.3	FFH-Anhang IV-Arten.....	24
4.4	Sonstige bemerkenswerte Arten.....	24
5	Biotoptypen und Kontaktbiotope.....	28
5.1	Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen.....	28
5.2	Kontaktbiotope des FFH-Gebietes	31
6	Gesamtbewertung.....	31
6.1	Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung.....	31
6.2	Vorschläge zur Gebietsabgrenzung	35
7	Leitbilder, Erhaltungsziele	35
7.1	Leitbilder	35
7.2	Erhaltungsziele.....	36
8	Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von FFH-LRT und –Arten	37
8.1	Nutzungen und Bewirtschaftung, Vorschläge zur Erhaltungspflege.....	37
8.1.1	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für <i>Maculinea nausithous</i>	37
8.1.2	Erhaltungsmaßnahmen für die Lebensraumtypen	39
8.2	Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen	40
9	Prognose zur Gebietsentwicklung	42
10	Anregungen zum Gebiet	43
11	Literatur.....	44
12	Anhang.....	48
12.1	Ausdrucke der Datenbankreports	
	- Artenliste des Gebietes (Dauerbeobachtungsflächen, LRT-Wertstufen und Angaben zum Gesamtgebiet)	
	- Dokumentation der Dauerbeobachtungsflächen / Vegetationsaufnahmen	
	- Liste der LRT-Wertstufen	
12.2	Fotodokumentation	
12.3	Kartenausdrucke	
	Karte 1a/b: FFH-Lebensraumtypen in Wertstufen und Lage der Dauerbeobachtungsflächen	
	Karte 2a/b: Artspezifische Habitate und Verbreitung von Anhang II-Arten	
	Karte 3a/b: Biotoptypen und Kontaktbiotope	
	Karte 4a/b: Nutzungen	
	Karte 5a/b: Gefährdungen und Beeinträchtigungen für LRT und Arten	
	Karte 6a/b: Vorschläge zu Pflege, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für LRT, Arten und Gebiet	

Kurzinformation zum Gebiet

Titel	Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet „Haubergsgrund bei Pfaffenwiesbach“ (Nr. 5617-301)
Ziel der Untersuchungen:	Erhebung des Ausgangszustandes zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU
Land:	Hessen
Landkreis:	Hochtaunuskreis
Lage:	Gemeinde Wehrheim, Gemarkung Pfaffenwiesbach
Größe:	39,46 ha
FFH-Lebensraumtypen:	6510 Magere Flachland-Mähwiesen (1,18 ha, Erhaltungszustand B) *91E0 Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (1,48 ha, Erhaltungszustand B)
FFH-Anhang II-Arten:	<i>Maculinea nausithous</i> (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) (Erhaltungszustand C)
Naturraum:	Taunus (D41), Östlicher Hintertaunus (302)
Höhe über NN:	285-380 m ü. NN Westliches Teilgebiet: 285 bis 350 m ü. NN Östliches Teilgebiet: 325 bis 380 m ü. NN
Geologie:	Schiefer und Sandsteine des Unterdevons
Auftraggeber:	Land Hessen, vertreten durch das Regierungspräsidium Darmstadt
Auftragnehmer:	Lange & Wenzel GbR
Bearbeitung:	Andreas C. Lange Dipl.-Biol. Claus Neckermann
Bearbeitungszeitraum:	April - Oktober 2007

1 Aufgabenstellung

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL, Richtlinie 92/43/EWG) verpflichtet die Mitgliedsstaaten der europäischen Union, ein europaweites kohärentes, ökologisches Netzwerk von Schutzgebieten (Natura-2000-Gebiete) auszuweisen. Diese Schutzgebiete sollen der Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt in den Mitgliedsländern dienen. Die in Anhang I der FFH-RL genannten Lebensraumtypen (LRT) und die Lebensräume der in Anhang II genannten Arten von gemeinschaftlichem Interesse sollen in einem günstigen Erhaltungszustand erhalten werden oder ein solcher günstiger Erhaltungszustand soll durch Maßnahmen in den Schutzgebieten hergestellt werden. Lebensraumtypen und Arten, die in weiten Bereichen ihres Vorkommens vom Verschwinden bedroht sind, werden als so genannte prioritäre Lebensraumtypen bzw. Arten besonders geschützt.

Anhang III der Richtlinie nennt Kriterien für die Auswahl der Gebiete.

Die Grunddatenerfassung legt die Grundlage („Erstinventur“) für die Berichtspflicht nach Artikel 17 der FFH-RL. Die Erhebungen an den Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II bilden die Basis für das zukünftige Monitoring und die Managementplanung. Insbesondere vor dem Hintergrund des Verschlechterungsverbotes nach der FFH-RL sind Angaben zum Erhaltungszustand, zur Flächengröße bzw. Populationsgröße und zu bestehenden Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II erforderlich (siehe SSYMANK et al. 1998, RÜCKRIEM & ROSCHER 1999, PETERSEN et al. 2001, PETERSEN et al. 2003, FARTMANN et al. 2001 und HDLGN 2003 und 2004).

Die Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet „Haubergsgrund bei Pfaffenwiesbach“ umfasste folgende Themenbereiche:

- Erfassung der Biotoptypenausstattung sowie der Kontaktbiotope des FFH-Gebietes.
- Untersuchung der Vegetation, Strukturausstattung, Nutzung, Verbreitung und Beeinträchtigung der FFH-Lebensraumtypen.
- Ermittlung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensräume (Bewertung).
- Anlage von Dauerbeobachtungsflächen in repräsentativen Flächen verschiedener Wertstufen der LRT, damit der Zustand der FFH-Lebensräume in regelmäßigen Abständen dokumentiert werden kann (Berichtspflicht).

- Erfassung der FFH-Anhang II-Art *Maculinea nausithous* (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) nach dem „zeigerpopulationsbezogenen Standardprogramm“.
- Formulierung von Leitbildern.
- Erarbeitung eines Maßnahmenkonzepts zur Sicherung und Entwicklung von FFH-LRT und –Arten.

2 Einführung in das Untersuchungsgebiet

2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes

Das FFH-Gebiet liegt südlich (westlicher Gebietsteil) bzw. süd-östlich (östlicher Gebietsteil) des Ortes Pfaffenwiesbach (Hochtaunuskreis). Der Bereich des FFH-Gebietes wird der naturräumlichen Haupteinheit Taunus (vgl. SSYMANK et al. 1998 & KLAUSING 1998) zugeordnet. Das Gebiet befindet sich in der Untereinheit des östlichen Hintertaunus und wird innerhalb dieser Untereinheit der naturräumlichen Teileinheit Usinger Becken zugerechnet. Der Wiesbach durchfließt den westlichen Teil des FFH-Gebietes von Süd nach Nord, mündet nördlich von Kranzberg in die Usa, welche südlich von Friedberg in die Wetter mündet.

Naturräumliche Einordnung (nach SSYMANK et al. 1998)

D 41 Taunus

Naturräumliche Einordnung (nach KLAUSING 1988)

30 Taunus

302 Östlicher Hintertaunus

302.5 Usinger Becken

Den Gesteinsuntergrund bilden saure und basenarme Tonschiefer und Sandsteine aus dem Unterdevon. Im Gebiet werden sie örtlich von Lößdecken überlagert, die eine ackerbauliche Nutzung ermöglichen. Die Potentielle Natürliche Vegetation der grundwasserfernen Standorte ist der Hainsimsen-Buchenwald.

Im Tal des Wiesbaches treten großflächige Sickerquellen sowie feuchte Auenböden auf, die besonders im Oberlauf nur wenig drainiert wurden. Im Quellgebiet des Wiesbaches befindet sich ein Munitionsdepot. Der Bach selber hat auch unter feuchten Witterungsbedingungen nur eine mäßige bis geringe Wasserführung. Zahlreiche, trocken gefallene Nebenarme deuten auf periodische Erhöhungen der Abflussmengen im Frühjahr und Winter hin.

Das Klima des östlichen Hintertaunus zeichnet sich durch eine Mittelstellung zwischen dem montanen Klima des Hohen Taunus und dem warmen und niederschlagsarmen Klima der Wetterau aus. Wichtige Klimaparameter werden in der Zusammenstellung genannt. Die Kontinentalität bezeichnet die Differenz der höchsten und niedrigsten Jahrestemperatur. Das Klima weist einen ausklingend atlantischen Charakter auf. Entsprechend herrschen Pflanzenarten mit subatlantischem Verbreitungsschwerpunkt vor.

Wichtige klimatische Parameter sind (Deutscher Wetterdienst 2003):

Mittlere Lufttemperatur im Jahr:	7,1 – 8,0 °C
Mittlere Lufttemperatur im Sommerhalbjahr:	14,0 – 14,5 °C
Mittlere Lufttemperatur im Winterhalbjahr:	2,5 – 3,0 °C
Mittlerer Niederschlag im Jahr:	801 – 900 mm
Mittlerer Niederschlag im Frühjahr:	160 – 180 mm
Mittlerer Beginn der Apfelblüte:	14.5. – 20.5.
Kontinentalität:	17,0 – 17,5°C

Der Bereich des FFH-Gebietes ist eine sehr alte Kulturlandschaft. Erste Spuren einer konstanten Besiedlung in Form von Hügelgräbern stammen aus der späten Bronzezeit (1200 – 800 v. Chr.). Die Römer (100 v. Chr. – 250 n. Chr.) hinterließen einen markanten Grenzwall, den Limes, der unmittelbar südwestlich des FFH-Gebietes verläuft. Der frühmittelalterliche Bevölkerungsanstieg (800 n. Chr.) hatte eine Umwandlung von Wald zu Äcker und Wiesen zur Folge, die kontinuierlich bis zum Spätmittelalter (1250 n. Chr.) fortgesetzt wurde. Aus dieser Zeit (um 1167 n. Chr.) ist Pfaffenwiesbach zum ersten Mal urkundlich belegt (JAHN 1985). Im 13. Jahrhundert folgte auf eine deutliche Abkühlung des Klimas eine Agrarkrise, die zur Entsiedelung der Landschaft und zum Vordringen von Wald und Brachflächen führte. Die folgenden Jahrhunderte sind durch eine immer stärker werdende Nutzung der Landschaft in Form von Ackerbau und Viehzucht gekennzeichnet.

Der Flurname „Haubergsgrund“ kann als Bezug zu einer früheren Niederwaldnutzung („Hauberge“) gedeutet werden, nach SENG in JAHN (1984) hat der Flurname von „Haubersgrund“ über „Haubertsgrund“ zum heutigen „Haubergsgrund“ gewechselt, was mit Schreib- und Übertragungsfehlern in alten Flur- und Stockbüchern erklärt wird. Nach KÖPPENHOFER (1990) ist der Name „Hauber(g)sgrund 1724 erstmals als „Hauptersgrund“ in Archiven verzeichnet. Zur Bedeutung des Namens wird zitiert: „Vogel, S. 442, Niederwaldungen, Eichen und Birken, nach 16-20 Jahren gefällt. Der Boden mit der Hainhacke geschält, Reisig zu Dünger verbrannt, mit dem Hainpflug geackert, dann 1 Jahr Korn, 1 Jahr Buchweizen oder Hafer, dann wieder Holz“. Diese Deutung als Haubergsnutzung wird auch von MICHEL (1988) für einen „Hauburgstein“ im Bereich des Hochtaunuskreises angeführt.

Die topographische Karte von 1955 (HESSISCHES LANDESVERMESSUNGSAMT 1996) zeigt im östlichen Teil des FFH-Gebietes einen deutlich höheren Anteil an Ackerland. Besonders die wenig geneigten Plateaulagen wurden damals noch ackerbaulich bewirtschaftet. Der Haubergsgrund ist als Grünland eingezeichnet. Allerdings sind die Grünlandflächen

deutlich größer als heute, z. B. befinden sich im oberen Haubergsgrund (außerhalb des heutigen FFH-Gebietes) noch Waldwiesen, die heute bewaldet sind. Die Grünlandflächen reichten damals noch bis an den Ortsrand auf Höhe des Friedhofs, diese Bereiche sind heute bebaut oder Kleingartenanlagen. Die Fischteiche sind in der Karte von 1955 nicht verzeichnet. Wiesenbereiche und Heideflächen wurden nach 1955 mit Fichten aufgeforstet, dies gilt insbesondere für den Ostrand des östlichen Teilgebietes.

Auf den Fotos in den Pfaffenwiesbacher Jahresheften (JAHN 1982, 1984 und 1985) sind mehrfach Hirten mit ihrer Schafherde (Hütehaltung) abgebildet. Diese Nutzung war noch bis vor ca. 50 Jahren verbreitet. Der Vergleich mit der heutigen topographischen Karte zeigt anhand der Schlaggröße und der Wededichte die Wirkung der Flurbereinigung, die zu einem Verschwinden von Rainen und Säumen in der vormalig klein parzellierten Kulturlandschaft führte.

Aktuell wandelt sich das Gebiet von einer landwirtschaftlich geprägten Gemarkung in eine Erholungslandschaft. Weite Teile werden nicht mehr regelmäßig landwirtschaftlich genutzt, sondern zur Offenhaltung gepflegt. Spazier- und Wanderwege werden durch häufiges Mähen der Stauden- und Grassäume „in Ordnung gehalten“. Die Hobby-Pferdehaltung mit Gattern, Ställen und Unterständen prägt örtlich das Landschaftsbild und im Außenbereich wurden Parkplätze für Erholungssuchende angelegt.

2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes¹

Kurzcharakteristik laut Standarddatenbogen:

Kurzcharakteristik: „Magere, artenreiche Wiesentäler des Wiesbaches und eines Nebenbaches südlich und östlich von Pfaffenwiesbach.“

Schutzwürdigkeit: „Vorkommen einer relativ großen Population von *Maculinea nausithous* sowie artenreicher, magerer Grünlandkomplexe und naturnaher Stillgewässer.“

Entwicklungsziele: „Sicherung der bestehenden *Maculinea*-Population durch Erhalt der extensiven Grünlandbewirtschaft. sowie Erhalt der Strukturvielfalt des naturnahen Stillgewässers.“

¹ Nach Angaben aus dem Standarddatenbogen (SDB),

Quelle: <http://interweb1.hmulv.hessen.de/natura2000/Sdb/sdb5617-301.html> (Download 10.09.2007)

Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie:

3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (0,07 ha, 2000)

6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (4,5 ha, 2000)

Arten der Anhänge der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie:

„*Maculinea nausithous*, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, ~30 2003“

3 FFH-Lebensraumtypen (LRT)

Der Lebensraumtyp Natürliche eutrophe Seen (LRT 3150) kommt im Gebiet nicht vor, daher konnte die vom Auftraggeber gewünschte Bearbeitung der Amphibien- und Libellenfauna dieses Lebensraumtypes nicht durchgeführt werden.

3.1 LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

3.1.1 Vegetation

Im östlichen Teilgebiet kommen zwei Wiesen vor, welche die Artenzusammensetzung der Mageren Flachlandmähwiese aufweisen. Die Flächen sind 0,3 und 0,88 ha groß und liegen beidseitig des Weges unterhalb des Neubaugebietes (Flur 8, Flurstücke 154-157 und 143-148).

Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*) belegen die Zugehörigkeit zu den Glatthaferwiesen (*Arrhenatherion*).

Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*) und örtlich das Hunds-veilchen (*Viola canina*) deuten auf eine Bewirtschaftung ohne Mineral- oder Gülledüngung hin. Wechselfeuchte Standortverhältnisse werden durch das regelmäßige Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*), der Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*), und der Wiesen-Silge (*Silaum silaus*) dokumentiert.

Auf 25 m² kommen 36 Arten vor. Damit besitzen die Wiesen eine mittlere Artenvielfalt (vgl. Vegetationsaufnahmen der Dauerbeobachtungsflächen Nr. 1 und 2).

3.1.2 Fauna

Faunistische Untersuchungen zu diesem LRT waren nicht beauftragt.

3.1.3 Habitatstrukturen

Die Wiesen haben einen mehrschichtigen Bestandsaufbau. Die unterste Schicht wird von niedrigwüchsigen Kräutern und Gräsern aufgebaut (z. B. Kleiner Wiesenknopf *Sanguisorba minor*, Rotschwengel *Festuca rubra*, Gewöhnliches Hornkraut *Cerastium holosteoides*, Kriech- und Wiesenklee *Trifolium repens* und *Trifolium pratense* u. a.). Hierauf folgt eine mitt-

lere Schicht mit höherwüchsigen Arten wie Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Honig- und Ruchgras (*Holcus lanatus* und *Anthoxanthum odoratum*) Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*) u. a. Die oberste Schicht wird von hochwüchsigen Gräsern wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) gebildet. Wie für extensiv genutztes Grünland typisch bilden die unteren Schichten die Hauptmasse des Bestandes aus. Die Schicht der Obergräser erreicht maximal 30% Deckung.

3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Mageren Flachlandmähwiesen des FFH-Gebietes Haubergsgrund bei Pfaffenwiesbach werden gemäht. Im Untersuchungsjahr 2007 konnte bis Ende August nur ein Schnitt beobachtet werden, der wegen des nassen Sommers erst im Juli stattfand.

3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Beeinträchtigungen konnten nicht beobachtet werden. Auf der unteren Fläche (Flur 8, Flurstücke 154-157) sind leichte Verbrachungserscheinungen in der Nähe des Entwässerungsgrabens festzustellen. Dort dringen schnittempfindliche Arten der Ruderal- und Hochstaudenfluren wie Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) vor. Am Ostrand der Fläche wurde vor einiger Zeit Stroh oder Mist gelagert. Die Vegetation ist dort artenarm und Stickstoffzeiger wie Brennnessel (*Urtica dioica*) und Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*) grenzen diesen Saum markant ab.

3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Wegen des hohen Anteiles biotoptypischer Arten, sowie der geringen Beeinträchtigungen weisen alle Mageren Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet einen guten Erhaltungszustand (Wertstufe B) auf.

3.2.7 Schwellenwerte

Von den insgesamt 1,2 ha Mageren Flachland-Mähwiesen (alle Wertstufe B) ist ein Verlust von maximal 10 % (0,12 ha) tolerierbar. Die Gesamtfläche des LRT sollte also nicht weniger als 1,06 ha betragen (vgl. Tabelle).

Da im Gebiet nur Flachland-Mähwiesen des Erhaltungszustandes B vorkommen, unterscheidet sich die Fläche der günstigen Erhaltungszustände (A und B) nicht von der gesamten LRT-Fläche, so dass der Schwellenwert gleich ist.

Schwellenwerte LRT 6510 Magere Flachlandmähwiese	m²	ha
Gesamtfläche des LRT	11788,0	1,18
Flächenverluste von max. 10 %	1178,8	0,12
Schwellenwert (Untergrenze der Fläche des LRT)	10609,2	1,06
A- und B-Flächen	11788,0	1,20
Flächen- bzw. Qualitätsverlust von max. 10 % der A- und B-Flächen	1178,8	0,12
Schwellenwert (Untergrenze der A- und B-Flächen)	10609,2	1,06

In den Dauerbeobachtungsflächen sollten 70 % der vorhandenen Magerkeitszeiger, d. h. mindestens 3 Arten erhalten werden (vgl. Dauerbeobachtungsfläche Nr. 1 und 2).

3.2 LRT *91E0 Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunen an Fließgewässern

3.2.1 Vegetation

Im Gebiet konnten zwei Auwaldtypen erfasst werden:

Der Sternmieren-Erlenwald (*Stellario-Alnetum*) wächst längs des Wiesbaches im Haubergsgrund oberhalb und unterhalb der Fischteiche in den wenig verbauten, naturnahen Gewässerabschnitten. Das Große Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), der Hain-Ampfer (*Rumex sanguineus*) sowie Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*) und Hunds-Quecke (*Elymus caninus*) sind Kenn- und Trennarten der Gesellschaft (MAST 1999). Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Winkelsegge (*Carex remota*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*) und Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*) belegen hoch anstehendes Grundwasser. Die Baumschicht wird von der Rot-Erle (*Alnus glutinosa*) beherrscht. Örtlich gesellt sich die Bruchweide (*Salix fragilis*) hinzu.

An Quellaustritten stockt der Walzenseggen-Erlenbruchwald (*Carici elongatae-Alnetum*). Ausbildungen mit bewegtem Grundwasser, die sich durch Quellflurarten wie Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*) oder Milzkrautarten (*Chrysosplenium oppositifolium* und

Chrysosplenium alternifolium) auszeichnen, werden zum Lebensraumtyp „Auwald“ gestellt. Eine solche Ausbildung befindet sich am rechten Ufer des Wiesbaches nahe des Überganges aus dem Wald in die Offenlandschaft (unterhalb der Fischteiche). Neben Bitterschaumkraut (*Cardamine amara*) kommen dort noch weitere typische Bruchwaldarten wie Sumpf- und Schlanksegge (*Carex acutiformis* und *Carex gracilis*), Gilb-Weiderich (*Lysimachia nemorum*) und die Kennart der Gesellschaft die Walzen-Segge (*Carex elongata*) vor. Auf den ständig nassen Standorten fehlen anspruchsvolle Arten des Hainmieren-Erlenwaldes wie Flattergras (*Milium effusum*), Große Sternmiere (*Stellaria holostea*) Hexenkraut (*Circaea lutetiana*) u. a. Die Baumschicht unterscheidet sich nicht wesentlich von dem Sternmieren-Erlenwald. Die Erle (*Alnus glutinosa*) dominiert, die Bruch-Weide (*Salix fragilis*) umfasst nur ca. 10 % der Baumschicht.

Ein weiteres kleinflächiges Vorkommen des Walzenseggen-Erlenbruchwaldes befindet sich oberhalb der Fischteiche. Hier kommt neben der Walzen-Segge (*Carex elongata*) noch die Rispensegge (*Carex paniculata*) vor. Beide Arten sind wegen des Verlustes an Lebensräumen in Hessen potentiell gefährdet (Arten der Vorwarnliste, V, nach HMILFN 1996).

3.2.2 Fauna

Faunistische Untersuchungen zu diesem LRT waren nicht beauftragt.

3.2.3 Habitatstrukturen

Der Auwald des Haubergsgrundes weist typische Eigenschaften naturnaher Feuchtwälder auf (vgl. Bewertungsbögen im Anhang), wie „quellige Bereiche“, lückiger Kronenschluss“, „stark entwickelte Krautschicht“ und „mehrschichtiger Waldaufbau“. Hochwässer haben viel Totholz abgelagert. Die Baumschicht kommt nicht über einen Deckungsgrad von 75 % hinaus. Die Krautschicht ist mehrschichtig und bedeckt ca. 90 % des Waldbodens. Im Gegensatz zu den meisten gewässerbegleitenden Auwäldern dehnt sich die Weichholzaue des Haubergsgrundes flächig aus und ist bis zu 30 m breit. Der Wald wird von feuchten, periodisch mit Wasser gefüllten Rinnen und Mulden durchzogen. Gemeinsam mit Quellfluren und Feuchtwiesen repräsentiert er einen typischen Vegetationskomplex extensiv genutzter Auen der Quellregion (vgl. Kapitel 5.1).

3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Eine Bewirtschaftung in Form von Holzentnahme findet nicht statt. Örtlich weist der Auwald eine gewisse Strukturarmut auf, die auf einen forstlichen Einfluss im Rahmen der Jungbestandspflege schließen lässt (Läuterung, Aufasten etc.).

3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Unterhalb der Fischteichanlage macht sich die Wasserentnahme bemerkbar. Schon früh im Jahr fallen die Nebenarme und Flutmulden des Wiesbaches trocken. Dies verhindert eine weitere Ausdehnung der Feuchtezeiger und beeinträchtigt somit die Krautschicht sowie die Habitate des Auwaldes.

3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Die typische und artenreiche Krautschicht sowie die vielfältigen Habitate und Strukturen und die nur geringen Beeinträchtigungen weisen dem Auwald des Haubergsgrundes einen guten Erhaltungszustand (B) zu. Entscheidend für den hohen Wert der Bestände ist der örtlich naturnahe Zustand des Gewässers (oberhalb der Fischteichanlage) sowie die mehrreihige, flächige Ausdehnung des Waldes, der genügend Raum zur Entwicklung wertvoller Habitate besitzt.

3.2.7 Schwellenwerte

Von den insgesamt 1,48 ha Hainmieren-Schwarzerlenwald (Wertstufe B) ist ein Verlust von maximal 10 % (0,15 ha) tolerierbar. Die Gesamtfläche des LRT sollte also nicht weniger als 1,34 ha betragen (vgl. Tabelle).

Da im Gebiet nur Hainmieren-Schwarzerlenwälder des Erhaltungszustandes B vorkommen, unterscheidet sich die Fläche der günstigen Erhaltungszustände (A und B) nicht von der gesamten LRT-Fläche, so dass der Schwellenwert gleich ist.

Schwellenwerte LRT *91E0 Erlen- und Eschenwälder und Weichholzauen an Fließgewässern	m²	ha
Gesamtfläche des LRT	14848,0	1,48
Flächenverluste von max. 10 %	1484,8	0,15
Schwellenwert (Untergrenze der Fläche des LRT)	13363,2	1,34
A- und B-Flächen	14848,0	1,48
Flächen- bzw. Qualitätsverlust von max. 10 % der A- und B-Flächen	1484,8	0,15
Schwellenwert (Untergrenze der A- und B-Flächen)	13363,2	1,34

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

Die Erfassung der FFH-Anhang II-Art *Maculinea nausithous* erfolgte nach dem so genannten „zeigerpopulationsbezogenen Standardprogramm“ (siehe Leitfaden zur GDE - Bereich Arten des Anhang II, FENA-Naturschutzdaten 2006).

Alle flächigen, potentiell geeigneten Habitate der Art 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 nausithous* gezählt. Im Zeitraum von Anfang Juli bis Anfang August waren insgesamt drei Zähltermine bzw. Begehungen erforderlich, um das Populationsmaximum zu ermitteln. Bei einer vierten Begehung (siehe unten) wurden keine Imagines mehr angetroffen.

Im Rahmen der Begehungen sollten die aktuellen Vermehrungshabitate (Reproduktionsflächen) und die potentiellen Wiederbesiedlungshabitate (aktuell keine Reproduktion, aber geeignete Habitatstruktur) von *Maculinea nausithous* erfasst werden, was aber in der Praxis zu Schwierigkeiten geführt hat (siehe unten).

Bei der ersten Begehung am 7.7.2007 konnten im östlichen Teil 1 Individuum und im westlichen Teil 6 Individuen von *Maculinea nausithous* festgestellt werden. Die Flugzeit hatte also gerade erst begonnen. Bei der zweiten Begehung zum vermuteten Höhepunkt der Flugzeit am 22.7.2007 konnten im westlichen Teil insgesamt 14 Individuen und im östlichen Teil 10 Individuen gezählt werden. Bei der Begehung am 6.8.2007 wurden im westlichen Teil und östlichen Teil jeweils noch 5 Individuen beobachtet. Im westlichen Teil des FFH-Gebietes wurde ein ♀ von *Neotypus melanocephalus* (Parasitoid von *Maculinea nausithous*) bei der Eiablage in Larven in Sanguisorba-Blütenstände beobachtet. Bei einer Begehung von Teilbereichen am 24.8.2007 wurde *Maculinea nausithous* nicht mehr als Imago festgestellt, nach den Präimaginalstadien (Eier, Larven) wurde nicht gesucht.

4.1.1.2 Artspezifische Habitatstrukturen

Aktuelle Vermehrungshabitate

Als aktuelle Vermehrungshabitate (VH) werden üblicherweise Grünlandbereiche mit *Sanguisorba officinalis*-Beständen bezeichnet, die im Untersuchungszeitraum von mindestens vier *Maculinea nausithous*-Individuen mit Reproduktionsverhalten (Kopulationen, Eiablagen) befliegen werden. Im FFH-Gebiet „Haubergsgrund bei Pfaffenwiesbach“ konnten jedoch im Jahr 2007 nur auf einer Fläche bei zwei Begehungen jeweils 5 Tiere beobachtet werden. Auf allen anderen Flächen innerhalb des FFH-Gebietes wurden nur maximal 3 Tiere pro Begehung festgestellt. Lediglich auf zwei Flächen außerhalb des ausgewiesenen FFH-Gebietes wurden 6 Individuen (Wiese an der nordwestlichen Gebietsgrenze im Haubergsgrund, Erweiterungsvorschlag, siehe Kapitel 6.2 und Karte 2a) und 8 Individuen (braches Gartengelände nördlich des Haubergsgrundes, siehe Karte 2a) beobachtet. Diese Vermehrungshabitate wurden dann, bis auf das brache Gartengelände, noch vor Abschluss der Entwicklung der Larven in den Wiesenknopf-Blütenständen abgemäht, so dass keine Wertung als Vermehrungshabitat möglich ist.

An einem *Sanguisorba*-Blütenköpfchen im Saum zwischen einer Wiese (Flur 4, Flurstück 71/1) und der angrenzenden Pferdeweide (Flur 4, Flurstück 71/2) wurde ein ♀ der parasitoiden Schlupfwespe *Neotypus melanocephalus* GMELIN 1790 (Synonym *Neotypus pusillus* GREGOR 1940, Hymenoptera: Ichneumonidae) bei der Eiablage beobachtet (siehe Fotodokumentation). Damit ist eine Nutzung dieses Bereiches als Vermehrungshabitat belegt, da die ♀♀ der Schlupfwespe ihre Eier nur in die Larven von *Maculinea nausithous* ablegen. Für weitere Informationen zu diesem Parasitoiden von *Maculinea nausithous* siehe ANTON et al. 2007 und STANKIEWICZ et al. 2004.

Potentielle Wiederbesiedlungshabitate

Insgesamt sind geschätzt 10 ha bis 12 ha Wiesenflächen (ca. 43 % der gesamten Wiesenfläche) als Habitat für *Maculinea nausithous* potenziell geeignet, da der Wiesenknopf auf ihnen vorkommt. Diese Flächen sind in den Karten 2a und 2b als grüne Flächen eingezeichnet. Im Jahr 2007 war auf diesen Flächen überwiegend keine Vermehrung von *Maculinea nausithous* möglich, da die Flächen während der Flugzeit und der Ei- und Larvalphase in den Wiesenknopf-Blütenständen abgemäht wurden (Gefährdungscode 431 in Karte 5a und 5b). Da insgesamt im Gebiet nur eine kleine Population von *Maculinea nausithous* angetroffen wurde, kann davon ausgegangen werden, dass auch in Jahren mit einem anderen Witterungsverlauf und daraus resultierend anderen Nutzungsterminen nur geringfügig größere Flächen tatsächlich von *Maculinea nausithous* besiedelt sind.

Mit ca. 12 ha potentiell geeigneten Flächen sind im Gebiet ausreichend große Flächen für eine Entwicklung der Population von *Maculinea nausithous* vorhanden.

4.1.1.3 Populationsgröße und -struktur von *Maculinea nausithous*

Als Grundlage zur groben Abschätzung der Gesamtpopulationsgröße diene die festgestellte maximale Individuenzahl pro Begehungstermin (siehe Tabelle 1). Diese maximale Individuenzahl wurde mit dem Multiplikationsfaktor drei auf die geschätzte Bestandsgröße hochgerechnet (nach GARBE 1991, SETTELE et al. 1999). Das Ergebnis stellt eine Mindestschätzung dar und gibt die Größenordnung des Vorkommens von *Maculinea nausithous* wieder.

Wenn die maximal pro Begehungstermin insgesamt beobachtete Individuenzahl zugrunde gelegt wird, ergibt sich eine geschätzte Gesamtgröße der Population von 57 Imagines (19 Individuen multipliziert mit Faktor 3, vgl. Tabelle 1). Wenn für jede einzelne Teilfläche die maximale Individuenzahl pro Begehung berücksichtigt wird, ergibt sich eine geschätzte Gesamtgröße von 75 Imagines (vgl. Tabelle 1, Summe 25 Individuen, multipliziert mit Faktor 3).

Da die Zahl mit anderen FFH-Gebieten vergleichbar sein soll, muss die nach dem Standard-Verfahren berechnete, geringere Populationsgröße verwendet werden. Die geschätzte Gesamtgröße der Population von *Maculinea nausithous* im FFH-Gebiet beträgt daher mindestens 57 Individuen.

In Tabelle 1 wurden für eine bessere Übersichtlichkeit auch die potentiellen Wiederbesiedlungshabitate (Flächen mit *Sanguisorba officinalis*-Beständen, aber ohne *Maculinea nausithous*-Beobachtungen, Spalten mit Anzahl „0“) aufgenommen.

Tabelle 1: Individuenzahlen (Ind.) von <i>Maculinea nausithous</i> je Fläche und Zähltermin, geschätzte Gesamtgröße der jeweiligen Teilpopulationen (Pop.) sowie der Gesamtpopulation (Σ) des FFH-Gebietes (* = aktuelles Vermehrungshabitat).					
Fläche Nr.	Fläche (ha)	07.07. 2007 Ind.	22.07. 2007 Ind.	06.08. 2007 Ind.	Pop. (~ Ind.)
1	0,416	0	0	0	
2	0,751	1	0	0	~ 3
3	0,375	3	3	1	~ 9
4	2,448	1	0	0	~ 3
5	0,399	0	5	0	~ 15
*6 und *7	0,032	0	1	5	~ 15
8	0,220	0	1	0	~ 3
9	0,281	0	0	0	
10	0,986	0	3	1	~ 9
11	1,762	0	0	0	
12	0,243	0	1	0	~ 3
13	3,517	0	4	3	~ 12
14	0,679	0	1	1	~ 3
Σ	12,109	5	19	11	~ 57 – ~ 75

4.1.1.4 Beeinträchtigung und Störungen

Westlicher Gebietsteil

Bei der ersten Begehung am 7.7.2007 war im Westteil des Gebietes noch keine Fläche abgemäht worden. Beobachtet wurde jedoch, wie ein Landwirt die Wegraine mit einem Balkenmähergerät an einem alten Traktor abmähte. Gute Bestände von *Sanguisorba officinalis* befanden sich auf den Flächen Nr. 3, im südlichen Teil der Fläche Nr. 4 und auf der Fläche Nr. 5 (siehe Karte 2a). *Maculinea nausithous* wurde auf den Flächen Nr. 2 (Einzelnachweis), Nr. 3 (Einzelnachweis) und im südlichen Teil der Fläche Nr. 4 auf Höhe des Waldrandes festgestellt. Außerdem konnte die Art auf einer Wiese im nördlichen Anschluss an das FFH-Gebiet (Einzelnachweis) beobachtet werden.

Bei der Begehung am 22.7.2007 war fast der gesamte Talzug im Haubergsgrund gemäht. Nur die Fläche Nr. 5, die große Wiese oberhalb der Fischteiche (Flächen Nr. 8 und 9), die Fläche im nördlichen Anschluss an das FFH-Gebiet (Erweiterungsvorschlag), eine Baulücke (Wiese) Richtung Pfaffenwiesbach außerhalb des FFH-Gebietes und eine Brache auf einem ehemaligen Gartengrundstück waren nicht gemäht. Auf diesen Flächen gelangen auch die Nachweise bei der Begehung: Auf der Flächen Nr. 5 konnten insgesamt ca. sechs Individuen gezählt werden, auf der Wiese oberhalb der Fischteiche (Nr. 8) wurde ein einzelnes Tier gesehen, im Randbereich der gemähten Wiese Nr. 3 wurden drei Individuen festgestellt, auf der Wiese außerhalb des FFH-Gebietes (nördlich angrenzend, Erweiterungsvorschlag) wurden weitere sechs Individuen gezählt und auf dem brachen Gartengrundstück konnten sogar acht Individuen beobachtet werden.

Am 6.8.2007 bei der dritten Begehung waren weitere Flächen gemäht worden. Auf der Fläche Nr. 5 wurden gerade die Heuballen eingeholt. Nur am Weg und im Saum des Grabens (Flächen Nr. 6 und Nr. 7) fanden sich noch einzelne Wiesenknopf-Blütenstände, hier konnten insgesamt fünf Individuen von *Maculinea nausithous* beobachtet werden. An dieser Stelle beobachtete LEGLER (schriftliche Mitteilung vom 8.8.2007) ebenfalls zwei ♀♀ von *Maculinea nausithous*, ein ♀ war sogar bei der Eiablage zu sehen. Zwischen den Flächen Nr. 2 und Nr. 3 befand sich bei der Begehung am 6.8.2007 ein schmaler Saum mit einzelnen blühenden Wiesenknopf-Pflanzen, hier konnte noch ein einzelnes Individuum von *Maculinea nausithous* festgestellt werden. Zusätzlich wurde ein ♀ von *Neotypus pusillus* bei der Eiablage beobachtet, daher ist für diesen Bereich eine Vermehrung anzunehmen (siehe auch Abschnitt 4.1.1.2). Der Talabschnitt oberhalb der Fischteiche (Flächen Nr. 8 und 9) war ebenfalls vor wenigen Tagen komplett gemäht worden. Auf den Flächen verblieben auch keine Randstreifen oder Bracheinseln, es wurde bis unter den Traufbereich der angrenzenden Wälder und bis einschließlich der Wegsäume gemäht. Auch die Wiesen außerhalb des FFH-Gebietes nördlich angrenzend (Erweiterungsvorschlag und Baulücke im nördlichen Anschluss an das Gebiet) wurden komplett gemäht, so dass auch auf diesen Flächen keine erfolgreiche Vermehrung möglich war.

Östlicher Gebietsteil

Im östlichen Teil des FFH-Gebietes war bei der ersten Begehung am 7.7.2007 nur die Fläche Nr. 10 bereits vor ca. 1-2 Wochen gemäht worden, der nord-östliche Teil der Fläche 13 war bereits am 7.6.2007 gemäht worden. Auf beiden Flächen war der Wiesenknopf noch nicht wieder aufgewachsen. *Maculinea nausithous* wurde bei dieser Begehung nur auf der Wegparzelle (Flächen Nr. 12) in einem einzelnen Individuum nachgewiesen.

Bei der zweiten Begehung am 22.7.2007 wurden auf Fläche Nr. 10 drei Individuen von *Maculinea nausithous* festgestellt, auf der Fläche wuchs zu diesem Zeitpunkt nur wenig blühen-

der Wiesenknopf. Die Fläche Nr. 11 (mit viel blühendem *Sanguisorba officinalis*) war vor ca. 4-7 Tagen gemäht wurden, so dass kein blühender Wiesenknopf mehr vorhanden war. Auf der Fläche Nr. 13 befand sich nur sehr wenig blühender *Sanguisorba officinalis*, *Maculinea nausithous* konnte in drei Exemplaren im südöstlichen (noch brachen und überständigen Teil der Wiese), und in einem Exemplar im nordwestlichen Teil des Gebietes (siehe auch Karte 2b) festgestellt werden. Auf Fläche 14 (nicht gemäht) wurde ein einzelnes Individuum von *Maculinea nausithous* beobachtet. Der Rest der Flächen im östlichen Gebietsteil war überwiegend vor 4-7 Tagen gemäht und daher ohne blühenden *Sanguisorba officinalis*.

Während der dritten Begehung am 6.8.2007 konnten insgesamt fünf Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläulinge gefunden werden. Auf der Fläche Nr. 10 befand sich ein einzelnes Tier (diese Fläche war am 24.8. von Pferden komplett abgeweidet), auf der Fläche Nr. 13 konnten 3 Individuen gezählt werden (diese Fläche war am 24.8. noch nicht wieder gemäht), auf der Fläche Nr. 14 war wiederum ein Einzeltier vorhanden (diese Fläche war am 24.8. abgemäht).

Aus den Beobachtungen während der Flugzeit im Jahr 2007 ergeben sich die folgenden Schlussfolgerungen:

Im Westteil des FFH-Gebietes Haubergsgrund wurden die Vorkommen von *Maculinea nausithous* fast vollständig ausgemäht, nur ein Saum (am Zaun zwischen Flächen Nr. 2 und Nr. 3) und ein Grabensaum (Flächen Nr. 6 und 7 zwischen Weg und Fläche Nr. 5) konnten im Jahr 2007 als Vermehrungshabitat genutzt werden. Daher wird ein außerhalb des Gebietes gelegenes, brach liegendes Gartengrundstück als Vermehrungshabitat eine wichtige Rolle spielen. In Jahren mit günstigerem Nutzungstermin sind vermutlich die Flächen Nr. 3 (Flur 4, Flurstück 71/1) und Nr. 5 (Flur 11, Flurstücke 20, 21 und 22) die Hauptvermehrungshabitate von *Maculinea nausithous*.

Im Ostteil des FFH-Gebietes wurden die Vermehrungshabitate praktisch ausnahmslos ausgemäht oder abgeweidet, so dass eine Vermehrung auf winzige Flächen beschränkt bleibt. Einzig am westlichen Rand der Fläche Nr. 13 könnte nach der Mahd noch eine Eiablage und darauf folgende Raupenentwicklung erfolgt sein. Vermehrungshabitate, die einer dauerhaften Population als Grundlage dienen könnten, wurden 2007 im Ostteil des Gebietes nicht festgestellt.

Im FFH-Gebiet wurden im Jahr 2007 praktisch alle aktuell besiedelten und potentiell geeigneten Wiesen in der Reproduktionsphase von *Maculinea nausithous* gemäht (Gefährdungscode 431, siehe Karten 5a und 5b). Dies ist eine erhebliche Gefährdung für *Maculinea nausithous*.

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).

Der Parameter „Populationsgröße“ wurde mit „C“ (klein) bewertet, da nach dem Bewertungsrahmen mittlere Populationen von *Maculinea nausithous* mehr als 250 Individuen umfassen sollen.

Der Erhaltungszustand der Vermehrungshabitate wurde insgesamt mit „C“ bewertet.

Der Große Wiesenknopf ist im Gebiet in einem kleinen bis mittel großen, räumlich fragmentierten Bestand vorhanden, die Standortverhältnisse sind mittel (vergleiche Bewertungsrahmen). Aktuell konnten keine flächenhaft ausgeprägten Vermehrungshabitate im Gebiet belegt werden, die Flächengröße der aktuellen Vermehrungshabitate innerhalb des FFH-Gebietes lag weit unter 5 ha (Grenze der Ausprägung C gegen die Ausprägung B).

Die Nutzung der potentiell als Vermehrungshabitat geeigneten Flächen erfolgte im Jahr 2007 nahezu ausschließlich innerhalb der Reproduktionsphase der Art, so dass im Gebiet praktisch keine an den Vermehrungszyklus von *Maculinea nausithous* angepasste Wiesennutzung stattfand. Die potentiellen Wiederbesiedlungshabitate sind in vergleichsweise großem Umfang vorhanden, insgesamt weisen ca. 10 bis 12 ha Grünlandflächen Bestände des Großen Wiesenknopfes auf, die bei entsprechender Nutzung von *Maculinea nausithous* als Vermehrungshabitat genutzt werden könnten. Da der Wiesenknopf-Bestand auch innerhalb der einzelnen, abgrenzbaren Gründlandeinheiten (Flurstücke oder einheitlich genutzte Parzellen) sehr heterogen ist, kann nicht die gesamte Fläche von ca. 12 ha als potentielles Wiederbesiedlungshabitat angenommen werden. Die tatsächlich geeignete Habitatfläche lässt sich jedoch mit den zur Verfügung stehenden Methoden nicht genauer eingrenzen.

Für die Habitate und Strukturen ergibt sich daher eine Gesamtbewertung von „C“. Die Beeinträchtigungen und Gefährdungen wurden mit „C“ (d. h. starke Beeinträchtigung) bewertet.

Insgesamt ergibt sich aus der Aggregation der Einzelkriterien (siehe Tabelle 2, Populationsgröße „C“, Habitate und Strukturen „C“ und Beeinträchtigungen und Gefährdungen „C“) die Gesamtbewertung „mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand“ (Wertstufe „C“).

Tabelle 2: Bewertung des Erhaltungszustandes der Population nach dem vorläufigen Bewertungsrahmen aus LANGE & WENZEL (2003).			
Hauptkriterium	Einzelkriterium	Einstufung	Bemerkung
Populationsgröße	Populationsgröße	C: klein	~57 Individuen, unter 250 Individuen Einstufung als C.
Habitate & Strukturen	Verbreitung der Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>)	B	Der Große Wiesenknopf ist in einem kleinen bis mittleren, fragmentierten Bestand vorhanden.
	Vegetation und Mikroklima	B	Standortverhältnisse mittel (siehe Bewertungsrahmen)
	Flächengröße der aktuellen Vermehrungshabitate	C	Flächengröße im Gebiet weit unter 5 ha.
	Nutzungsintensität der aktuellen Vermehrungshabitate	C	Angepasste Grünlandnutzung (zumindest im Jahr 2007!) im Gebiet fehlend.
	Potentielle Wiederbesiedlungshabitate	A	Mit ca. 10 - 12 ha sind geeignete Habitate in ausreichendem Maße vorhanden.
Habitate & Strukturen	Gesamt	C	Gesamtbewertung C.
Beeinträchtigungen und Gefährdungen	Nutzung	C	Nicht angepasste Mahd auf allen potenziell geeigneten Habitatflächen im Gebiet.
Erhaltungszustand	Gesamtbewertung	C	mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand

4.1.1.6 Schwellenwerte

Da sich die Population bereits in einem schlechten Erhaltungszustand (Wertstufe C) befindet, darf kein signifikanter Rückgang bzw. keine signifikante Verschlechterung stattfinden. Daher sollte die im Jahr 2007 festgestellte Populationsgröße nicht unterschritten werden und die Angabe eines zusätzlichen Schwellenwertes ist nicht erforderlich.

4.2 Arten der Vogelschutzrichtlinie

Eine Untersuchung von Anhang I-Arten der Europäischen Vogelschutzrichtlinie wurde nicht beauftragt. Zufallsbeobachtungen zu Anhang I-Arten liegen vor für Grauspecht, Schwarzspecht und Neuntöter (siehe Abschnitt 4.4).

4.3 FFH-Anhang IV-Arten

Eine Untersuchung von Anhang IV-Arten wurde nicht beauftragt.

4.4 Sonstige bemerkenswerte Arten

Es wurden keine Geländearbeiten zu weiteren Arten beauftragt.

Bei den Begehungen wurde auch auf Libellen geachtet. Allerdings beschränken sich die Nachweise auf häufige und ungefährdete Arten, da keine gezielte Suche vorgenommen wurde.

Libellen (Rote Liste nach PATRZICH, MALTEN & NITSCH 1995):

- *Aeschna cyanea*, Blaugrüne Mosaikjungfer (RL -)
- *Anax imperator*, Große Königslibelle (RL -)
- *Coenagrion puella*, Hufeisen-Azurjungfer (RL -)
- *Ischnura elegans*, Gemeine Pechlibelle (RL -)
- *Libellula depressa*, Plattbauch (RL -)
- *Libellula quadrimaculata*, Vierfleck (RL -)
- *Platycnemis pennipes*, Federlibelle (RL -)
- *Pyrrhosoma nymphula*, Frühe Adonislibelle (RL -)
- *Sympetrum striolatum*, Große Heidelibelle (RL -)

An Amphibien wurden Erdkröte (*Bufo bufo*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*) beobachtet.

Bei einer Begehung des Gebietes am 15.3.2007 wurden im oberen Fischteich (Fernglas) ca. 100 Laichballen vom Grasfrosch beobachtet. In einer Pfütze auf der Wiese im oberen Haubergsgrund (Flur 11, Flurstück 27) wurden mehrere Ballen Grasfroschlaich festgestellt, diese Pfütze ist dann in der Folgezeit ausgetrocknet, und damit die Kaulquappen eingegangen.

In einer Pfütze auf der Wiese im mittleren Haubergsgrund (Flur 4, Flurstück 66) wurden im August (Begehung am 6.8. und am 24.8.2007) Kaulquappen von *Rana temporaria* (Grasfrosch) beobachtet, die zu diesem Zeitpunkt sehr unterschiedlich groß waren, zum Teil bereits kurz vor der Metamorphose, zum Teil noch ohne Vorder- und Hinterbeine. Nach

JEDICKE (1992) dauert der Schlupf der Kaulquappen aus dem Ei maximal einen Monat und die Entwicklung der Kaulquappen bis zur Metamorphose zwei bis vier Monate. Insofern ist das späte Auftreten der Kaulquappen ungewöhnlich, da seit dem Abblähen der Grasfrösche Mitte März (siehe oben) bereits 5 Monate vergangen waren. Möglicherweise verlief die Entwicklung der Kaulquappen im Schatten stark verzögert.

Die Vermehrung der Erdkröte im Gebiet wurde zwar nicht beobachtet, ist aber sehr wahrscheinlich, da die Kaulquappen der Erdkröte auch in besetzten Fischteichen aufwachsen können (siehe JEDICKE 1992).

Bei den Begehungen wurden mehrfach Waldeidechsen (Reptilia, *Lacerta vivipara*) festgestellt.

Bei den Begehungen wurden unter anderem die folgenden Vogelarten beobachtet oder verhört (Rote Liste nach HGON et al. 2006):

- *Anas platyrhynchos*, Stockente (RL 3)
- *Corvus corax*, Kolkrabe (RL V)
- *Cuculus canorus*, Kuckuck (RL V)
- *Dryocopus martius*, Schwarzspecht (RL V)
- *Lanius collurio*, Neuntöter (RL -)
- *Picus canus*, Grauspecht (RL V)
- *Picus viridis*, Grünspecht (RL -)
- *Streptopelia turtur*, Turteltaube (RL V)

Bei den Kartierungsarbeiten wurden mehrfach Hornissen (*Vespa crabro*) gesichtet.

Bei der Kartierung von *Maculinea nausithous* und den Begehungen des Gebietes für die Nutzungskartierung wurde auch auf andere Tagfalter-Arten geachtet. In der folgenden Liste sind die beobachteten Tagfalter-, Widderchen- und Schwärmer-Arten aufgelistet. In eckigen Klammern Ergänzungen von Herrn Otfried LEGLER (Butzbach-Wiesental, schriftliche Mitteilung vom 8. August 2007) mit Jahresangabe.

Schmetterlings-Arten bzw. Tagfalter-, Widderchen- und Schwärmer-Arten (Rote Listen nach KRISTAL & BROCKMANN 1996, ZUB et al. 1996 und LANGE & ROTH 1998):

- *Adscita statures/heuseri*, Ampfer-Grünwiderchen (RL G/V)
- *Anthocharis cardamines*, Aurorafalter (RL -)
- *Apatura ilia*, Kleiner Schillerfalter (RL G/V)
- [*Apatura iris*, Großer Schillerfalter, Legler 2003 (RL V)]

- *Aphantopus hyperantus*, Brauner Waldvogel (RL -)
- *Araschnia levana*, Landkärtchen (RL -)
- *Argynnis aglaja*, Großer Perlmutterfalter (RL 3)
- *Argynnis paphia*, Kaisermantel (RL V)
- *Brenthis ino*, Mädesüßperlmutterfalter (RL -)
- *Callophrys rubi*, Brombeerzipfelfalter (RL V)
- *Carterocephalus palaemon*, Gebwürfeliger Dickkopffalter (RL V)
- *Celastrina argiolus*, Faulbaumbläuling (RL -)
- *Coenonympha arcania*, Perlgrasfalter (RL V)
- *Coenonympha pamphilus*, Kleines Wiesenvögelchen (RL -)
- *Colias hyale*, Goldene Acht (RL 3)
- *Hamearis fuciformis*, Hummelschwärmer (RL 3)
- *Inachis io*, Tagpfauenauge (RL -)
- *Lasiommata megera*, Mauerfuchs (RL V)
- *Leptidea sinapis* s. l., Senfweißling (RL V)
- [*Limenitis camilla*, Kleiner Eisvogel, Legler 2003 (RL 2)]
- *Lycaena phlaeas*, Kleiner Feuerfalter (RL -)
- *Lycaena tityrus*, Brauner Feuerfalter (RL 3)
- *Maculinea nausithous*, Blauschwarzer Ameisenbläuling (RL 3)
- *Maniola jurtina*, Großes Ochsenauge (RL -)
- *Melanargia galathea*, Schachbrettfalter (RL -)
- *Melitaea athalia*, Wachtelweizenscheckenfalter (RL 2)
- *Ochlodes venatus*, Gemeiner Dickkopffalter (RL -)
- *Papilio machaon*, Schwalbenschwanz (RL V)
- *Pararge aegeria*, Waldbrettspiel (RL -)
- *Pieris brassicae*, Großer Kohlweißling (RL -)
- *Pieris napi*, Grünaderweißling (RL -)
- *Pieris rapae*, Kleiner Kohlweißling (RL -)
- *Polygonia c-album*, C-Falter (RL -)
- *Polyommatus icarus*, Hauhechelbläuling (RL -)
- *Polyommatus semiargus*, Violetter Waldbläuling (RL V)
- *Thymelicus lineola*, Schwarzkolbiger Dickkopffalter (RL -)
- *Thymelicus sylvestris*, Braunkolbiger Dickkopffalter (RL -)

- *Vanessa atalanta*, Admiral (RL -)
- *Vanessa cardui*, Distelfalter (RL -)
- *Vanessa urticae*, Kleiner Fuchs (RL -)
- *Zygaena filipendulae*, Gemeines Blutströpfchen (RL V)
- *Zygaena viciae*, Kleines Fünffleck-Widderchen (RL 3)

An Heuschreckenarten wurden die folgenden Arten akustisch nachgewiesen und als Imagines beobachtet bzw. nach Kescherfang determiniert (Rote Liste nach GRENZ & MALTEN 1996):

- *Chorthippus albomarginatus*, Weißrandiger Grashüpfer (RL -)
- *Chorthippus biguttulus*, Nachtigall-Grashüpfer (RL -)
- *Chorthippus dorsatus*, Wiesen-Grashüpfer (RL 3)
- *Chorthippus parallelus*, Gemeiner Grashüpfer (RL -)
- *Chrysochraon dispar*, Große Goldschrecke (RL 3)
- *Conocephalus discolor* (= *Conocephalus fuscus*), Langflügelige Schwertschrecke (RL -)
- *Leptophyes punctatissima*, Punktierte Zartschrecke (RL -)
- *Metrioptera bicolor*, Zweifarbige Beißschrecke (RL 3)
- *Metrioptera roeselii*, Roesels Beißschrecke (RL -)
- *Myrmeleotettix maculatus*, Gefleckte Keulenschrecke (RL V)
- *Omocestus viridulus*, Bunter Grashüpfer (RL -)
- *Pholidoptera griseoptera*, Gewöhnliche Strauchschrecke (RL -)
- *Stethophyma grossus*, Sumpfschrecke (RL 3)
- *Tetrix undulata*, Gemeine Dornschröcke (RL -)
- *Tettigonia viridissima*, Grünes Heupferd (RL -)

5 Biootypen und Kontaktbiotope

5.1 Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biootypen

Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt (06.110)

Im Gebiet überwiegt das extensiv genutzte, d. h. ungedüngte, gemähte und beweidete Grünland. Die meisten Wiesen und Weiden werden für die Ernährung von Pferden bewirtschaftet. Die ortsfernen, z. T. steilen oder feuchten Parzellen sind für eine intensive Nutzung nicht geeignet, da es zu aufwendig ist große Mengen Gülle oder Mineraldünger dorthin zu transportieren. Aus diesem Grund ist auch keine frühe oder drei- bis viermalige Nutzung möglich. Großflächig zusammenhängendes, artenreiches Magergrünland befindet sich auf dem Plateau östlich von Pfaffenwiesbach (östliches Teilgebiet). Die dortigen niedrigwüchsigen Rotschwingel-Rotstraußgrasrasen (*Festuca rubra*-*Agrostis capillaris*-Gesellschaft) sind blumenbunt und weisen zahlreiche Magerkeitszeiger wie Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Schafschwingel (*Festuca ovina*), Harzer Labkraut (*Galium saxatile*), Kantiges Johanniskraut (*Hypericum maculatum*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Steifer Augentrost (*Euphrasia stricta*), Echtes Tausendgüldenkraut (*Centaurium erythraea*) u. a. auf.

Eine Ausbildung wechselfeuchter Standorte besiedelt die unteren Hangpartien. Hier kommen Arten des Feuchtgrünlandes wie Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Wiesensilge (*Silaum silaus*), Hain-Vergissmeinnicht (*Myosotis nemorosa*), Heil-Ziest (*Betonica officinalis*) und Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*) vor. Diese Bestände werden z. T. ausschließlich mit Pferden beweidet. Wegen des Vorkommens des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) sind sie besonders für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) von Bedeutung.

Weiteres mageres, wechselfeuchtes Grünland befindet sich in der Wiesbachaue auf der Höhe der Kleingartenanlage. Bezeichnende Arten sind Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Silge (*Silaum silaus*), Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*), Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*), Flaum-Hafer (*Helictotrichon pubescens*) und Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*). Die Wiesen in diesem Teil der Aue weisen deutliche Strukturmerkmale der Beweidung auf, wurden aber im nassen Sommer 2007 aber ausschließlich gemäht.

Die sogenannte „Märzenbecherwiese“, die zur Förderung des Märzenbechers (*Leucojum vernum*) in den letzten Jahren gedüngt wurde, weist im gewässernahen Bereich eine ähnliche Artengruppe auf. Auf dem Großteil der Fläche kommen jedoch keine Magerkeitszeiger

vor. Die Artenzusammensetzung ist hier stark nivelliert und setzt sich aus stickstofftoleranten, verbreiteten Gräsern und Kräutern des Intensivgrünlandes frischer Standorte zusammen.

Grünland feuchter bis nasser Standorte (06.210)

Ausgedehntes Feuchtgrünland vom Typ der artenreichen, gemähten Sumpfpippau-Waldbinsenwiese (*Crepis paludosa*-*Juncus acutiflorus*-Gesellschaft) bedeckt weite Teile der oberen Wiesbachaue.

Hier befindet sich auch ein bemerkenswerter Bestand des Breitblättrigen Knabenkrautes (*Dactylorhiza majalis*). Am 5.5.2007 wurden ca. 250 blühende Exemplare ermittelt. Weitere charakteristische Arten der Waldbinsenwiese des oberen Haubergsgrundes sind Waldbinse (*Juncus acutiflorus*), Hirse-Segge (*Carex panicea*), Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Braune Segge (*Carex nigra*), Trauben-Trespe (*Bromus racemosus*), Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*) u.a.

Auch die Trauben-Trespe (*Bromus racemosus*) ist eine in Hessen gefährdete Art (RL Hessen 3 nach HMILFN 1996).

Helokrenen und Quellfluren (04.113)

Am westlichen Talrand des Oberlaufes des Wiesbaches befinden sich markant ausgebildete und großflächige Quellfluren. Vorherrschende Arten sind Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*) und Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*). Im Frühjahr heben sich die Bestände durch den leuchtend weißen Blühaspekt des Bitteren Schaumkrautes (*Cardamine amara*) deutlich vom Grün des Auwaldes ab. Das rasch abfließende Grundwasser stand zum Zeitpunkt der Untersuchung deutlich über Flur. Quellflurarten wie Quell-Sternmiere (*Stellaria uliginosa*) sowie Arten der Bachröhrichte wie Bachbunge (*Veronica beccabunga*) bilden zusammen mit Feuchtwiesen- und Auwaldspezies wie z. B. Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Hain-Ampfer (*Rumex sanguineus*), eine markante Quellflur-Gesellschaft. Die Bitterschaumkrautflur (*Cardamine amara*-Gesellschaft) ist eine Basalgesellschaft der Klasse der Schaumkraut-Quellflurgesellschaften (*Montio-Cardaminetea*), die ihren Verbreitungsschwerpunkt oberhalb 600 m besitzen und nur an Sonderstandorten wie dem kühl-schattigen Haubergsgrund in tiefere Lagen vordringen (vgl. HINTERLANG 1992).

Tabelle 3: Biotoptypen im Gebiet und Flächengrößen		
Code	Biotoptyp nach Hessischer Biotopkartierung	Fläche (ha)
01.173* ¹	Bachauenwälder	1,209
01.174* ¹	Bruch- und Sumpfwälder	0,102
01.183	Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder	1,435
01.220	Sonstige Nadelwälder	0,332
02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte	3,734
02.200	Gehölze feuchter bis nasser Standorte	0,982
02.300	Gebietsfremde Gehölze	0,420
04.113* ¹	Helokrenen und Quellfluren	0,025
04.211* ²	Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche	0,519
04.420	Teiche	0,336
05.130	Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren	0,153
05.140* ¹	Großseggenriede	0,023
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt	16,733
06.120	Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt	9,628
06.210* ¹	Grünland feuchter bis nasser Standorte	0,462
06.300	Übrige Grünlandbestände	0,949
11.140	Intensiväcker	1,169
14.300	Freizeitanlagen (z.B. Freizeitparks, Tierparks, Grillplätze, Hundeplätze)	0,265
14.460	Kleingebäude (Feldscheune, Viehunterstand, Bienenstöcke usw.)	0,047
14.520	Befestigter Weg (inkl. geschotterter Weg)	0,385
14.530	Unbefestigter Weg	0,264
14.540	Parkplatz	0,115
99.041	Graben, Mühlgraben	0,178
	Gesamtfläche:	39,465

*¹: sämtliche Vorkommen innerhalb des FFH-Gebietes sind nach §31 HENatG in der Fassung vom 4.12.2006 geschützt.

*²: nur naturnahe Ausbildungen des Biotoptypes sind nach §31 HENatG in der Fassung vom 4.12.2006 geschützt.

5.2 Kontaktbiotope des FFH-Gebietes

Das östliche Teilgebiet des FFH-Gebietes grenzt an seinem Westrand an Nadel- und forstlich geprägte Laubwälder mit Eiche und Hainbuche. Der Einfluss dieser Bereiche auf das FFH-Gebiet ist neutral. Der Ostrand wird von gedüngten Wiesen und Äckern begrenzt, die wegen der Nährstoffemissionen einen negativen Einfluss ausüben. Reitanlage und Wasserkwerk stellen Sonderbiotope dar, die jedoch keinen direkten Einfluss auf das FFH-Gebiet haben und somit als neutral bewertet werden.

Der Haubergsgrund und angrenzende Flächen (westlicher Gebietsteil) ist ebenfalls zum Großteil von Laubwald mit neutralem Einfluss umgeben. Im Norden grenzt das Gebiet an eine Kleingartensiedlung sowie an wechselfeuchtes, intensiv genutztes Grünland. Diese Wiesen und Weiden beherbergen große Wiesenknopfbestände, die bedeutsam für den Ameisenbläuling (*Maculina nausithous*) sind (vgl. Vorschlag zur Gebietserweiterung in Kapitel 6.2) und deshalb einen positiven Einfluss auf den Haubergsgrund ausüben.

6 Gesamtbewertung

6.1 Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung

Tabelle 4: Gesamtbeurteilung der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Haubergsgrund bei Pfaffenwiesbach“ (SDB: Standard-Datenbogen; GDE: Grunddatenerhebung; fett hervorgehoben: aktuelle Einstufung)

Code FFH	Lebensraum	Fläche in ha / % der Gebietsfl.	Rep.	rel.Gr. N L D	Erh.- Zust.	Ges.Wert N L D	Quelle	Jahr
6510	Magere Flachland-Mähwiese	4,5 ha (11,4 %)	B	1-1-1	B	B-C-B	SDB	2000
		1,18 ha (3%)	C	1-1-1	B	C-C-C	GDE	2007
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	0,07 ha (0,17 %)	C	1-1-1	B	B-C-C	SDB	2000
		0,00 (0,00%)	-	---	-	---	GDE	2007
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	-	-	---	-	---	SDB	2000
		1,48 ha (3,75%)	B	1-1-1	B	A-B-C	GDE	2007

Erläuterungen:

Bezugsraum: N: Naturraum
L: Land Hessen
D: BRD

Repräsentativität: A – hervorragende Repräsentativität

B – gute Repräsentativität

C – signifikante Repräsentativität

D – nicht signifikant (zufälliges, sehr kleinflächiges Vorkommen oder stark degradiert, ohne Relevanz für Unterschutzstellung des Gebietes)

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

Im Gegensatz zu den Angaben des Standarddatenbogens ist die Fläche der Mageren Flachlandmähwiesen wesentlich kleiner. Natürliche eutrophe Seen kommen im Gebiet nicht vor. Die Fischteichanlage im Oberlauf des Wiesbaches wird regulär bewirtschaftet. Das ganzjährig sehr trübe Wasser weist keine entwickelte Wasserpflanzenvegetation auf. Der Wert des Haubergsgrundes für die Erhaltung des Lebensraumtypes Erlen-Eschen-Auwald (*91E0) ist bezogen auf den Naturraum sehr hoch und bezogen auf Hessen hoch.

In der nachfolgenden Tabelle 5 ist die Gesamtbewertung für die FFH-Anhang II-Art *Maculinea nausithous*, 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) und der Auswertung für den Taunus bei LANGE & WENZEL (2004). Die Angaben zum Bezugsraum Deutschland (D) wurden anhand der bisherigen, sehr lückenhaften Kenntnisse über die Größe der *Maculinea*-Populationen in der Bundesrepublik Deutschland vorgenommen. Die betreffenden Angaben (N, L, D) sind als vorläufige Einschätzungen zu verstehen.

Tabelle 5: Gesamtbeurteilung der Anhang II-Art im FFH-Gebiet „Haubergsgrund bei Pfaffenwiesbach“ nach Angaben aus dem Standard-Datenbogen und den Erhebungen 2007.													
Taxon	Code	Name	Populationsgröße	Rel. Gr.			Biogeo. Bed.	Erhalt. Zust.	Ges. Wert			Status/ Grund	Jahr
				N	L	D			N	L	D		
LEP	1061	<i>Maculinea nausithous</i>	~30	1	1	1	h	C	C	C	C	r/z	2003
LEP	MACU NAUS	<i>Maculinea nausithous</i>	~57	1	1	1	h	C	C	C	C	r/k	2007

Erläuterungen und Angaben entsprechend SSYMANCK et al. (1998):

Relative Größe: Im Gebiet befinden sich

5: > 50 %,

4: 16-50 %,

3: 6-15 %,

2: 2-5 %,

1: < 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

Die Punkte „Relative Seltenheit“, „Bewertung der Populationsgröße des Gebietes“, „Bewertung der Habitats und Strukturen“, „Bewertung der Gefährdungen“ und „Schwellenwert der Population“ sind im Standard-Datenbogen 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

Das Gebiet könnte um eine Wiese am Ortsrand von Pfaffenwiesbach (westlicher Gebietsteil, Haubergsgrund, Flur 5, Flurstücke 161, 162 und 163) erweitert werden. Auf dieser Wiese wurde bei den Kartierungsarbeiten im Jahr 2007 *Maculinea nausithous* festgestellt (vgl. Karte 2a).

7 Leitbilder, Erhaltungsziele

7.1 Leitbilder

Leitbild für das FFH-Gebiet Haubergsgrund bei Pfaffenwiesbach ist eine landwirtschaftlich extensiv genutzte Offenlandschaft mit artenreichem, standortangepasstem Grünland sowie naturnahe Gewässer mit bachbegleitendem Auwald.

Eine an traditionellen Nutzungsformen orientierte und an den lokalen Vermehrungszyklus des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) angepasste Bewirtschaftung der Wiesen sichert der Population dieser Art langfristig das Überleben.

7.2 Erhaltungsziele

Die Erhaltungsziele wurden vom Auftraggeber vorgegeben und werden hier übernommen.

Der im Standarddatenbogen genannte Lebensraumtyp 3150 (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions) ist nach der Geländekartierung nicht im Gebiet vorhanden und muss daher bei den Erhaltungszielen auch nicht berücksichtigt werden.

Gebietsname:

FFH-Gebiet Nr. 5617-301 „Haubergsgrund bei Pfaffenwiesbach“

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 der bestandsprägenden Gewässerdynamik.
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit den auentypischen Kontaktlebensräumen.

***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.

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

8.1 Nutzungen und Bewirtschaftung, Vorschläge zur Erhaltungspflege

8.1.1 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für *Maculinea nausithous*

Im Untersuchungsjahr 2007 waren im Gebiet nur sehr kleinflächige Vermehrungshabitate feststellbar (siehe Abschnitt 4.1.1). Aus der Habitatausstattung und den Angaben aus früheren Jahren (Mitteilung von Herrn LEGLER) konnte für den westlichen Gebietsteil (Haubergsgrund) jedoch ermittelt werden, welche Bereiche als Vermehrungshabitate die größte Bedeutung haben. Diese Bereiche werden als „aktuelle Vermehrungshabitate“ angesprochen und unter den Erhaltungsmaßnahmen geführt (vgl. Karte 6a). Im östlichen Teilbereich des FFH-Gebietes war eine Unterscheidung in aktuelle Vermehrungshabitate und potentielle Vermehrungshabitate nicht möglich, diese Flächen werden ebenfalls unter den aktuellen Vermehrungshabitaten geführt (vgl. Karte 6b).

Aktuelle Vermehrungshabitate (Erhaltungsmaßnahmen): Zweischürige Mahd

(Code in Datenbank und GIS-Tabelle „M_zw_M_nausithous“, Maßnahmenart N01)

Im Bereich der aktuellen Vermehrungshabitate von *Maculinea nausithous* sollte eine regelmäßige, an den regionalen Entwicklungszyklus der Art angepasste Nutzung eingeführt werden. Diese Nutzung sollte auch für einen ausreichend großen Anteil der potentiellen Wiederbesiedlungshabitate eingeführt werden, damit das Aussterberisiko für die Art kurzfristig verringert werden kann und damit sich die Populationsgröße mittelfristig erhöhen kann.

Es handelt sich dabei um Maßnahmen der 1. Priorität. Für alle *Maculinea*-Habitate gilt, dass keine Düngung, kein Einsatz von Pestiziden und keine Veränderung der Bodenoberfläche erfolgen soll.

Die Flächen sollen zweischürig gemäht werden, die erste Mahd soll zwischen dem 15.6. und dem 1.7. stattfinden, die zweite Mahd ab dem 15.9. Es soll keine Nachbeweidung stattfinden, sondern beide Nutzungen sollen eine Mahd sein (siehe auch folgender Abschnitt für Flächen, die nachbeweidet werden können).

Im westlichen Gebietsteil des Haubergsgrundes wird diese Nutzung für die Flurstücke 71/1 und 63-64 in der Flur 4, und die Flurstücke 20-22 und 30 und 31 in der Flur 11 vorgeschlagen.

Im östlichen Gebietsteil wird diese Nutzung für den zentralen Bereich (siehe Karte 6b) vorgeschlagen.

Potentielle Wiederbesiedlungshabitate (Entwicklungsmaßnahmen): Mahd und Nachbeweidung

(Code in Datenbank und GIS-Tabelle „M_Bew_M_nausithous“, Maßnahmenart N08)

Diese Maßnahme ist für Flächen im Haubergsgrund vorgesehen, die bereits jetzt von Pferden beweidet oder mit Pferden nachbeweidet werden. Die Flächen sollen bis zum 15.6. gemäht werden, eine Nachbeweidung mit Pferden (oder Rindern) ist ab dem 1.9. möglich.

Die Maßnahme betrifft die Flurstücke 74 (östlich des Wiesbaches) und die Flurstücke 71/2 und 73/1 – 73/2 (westlich des Wiesbaches), alle in der Flur 4. Die Flächen sollen sich so zu einem Vermehrungshabitat von *Maculinea nausithous* entwickeln, auf denen zumindest in günstigen Jahren eine Vermehrung der Art möglich ist.

Extensivierungsmaßnahmen (Entwicklungsmaßnahme):

(Code in Datenbank und GIS-Tabelle „Extensivierung“, Maßnahmenart A01)

Die Extensivierung ist für die Parzellen Nr. 176 und 177 im östlichen Gebietsteil vorgesehen und soll in Zusammenhang mit der Schaffung von Saumstrukturen (siehe folgender Abschnitt) eine Vermehrung von *Maculinea nausithous* auf der Fläche ermöglichen.

Schaffung von Saum- und Brachestrukturen (Entwicklungsmaßnahme):

(Code in Datenbank und GIS-Tabelle „M_Saumstrukturen“, Maßnahmenart S05)

Im westlichen wie im östlichen Gebietsteil (siehe Karten 6a und 6b) sollen auf verschiedenen Wiesen Teilbereiche im Saum zu Wegen, Gräben und angrenzenden Weideflächen abschnittsweise brach bleiben. In diesen Saumstreifen kann der Große Wiesenknopf *Sanguisorba officinalis* blühen und die Bereiche können dem Wiesenknopf-Ameisenbläuling als Vermehrungshabitat dienen. In Jahren mit ungünstigem Witterungsverlauf und ungünstigen Nutzungsterminen auf den Wiesenflächen, die nicht für *Maculinea nausithous* optimiert genutzt werden, können diese Flächen als Rückzugsflächen dienen. Außerdem ermöglichen die Flächen eine Vernetzung der *Maculinea*-Habitate innerhalb des FFH-Gebietes und mit Vorkommen außerhalb des FFH-Gebietes. Es reicht vollkommen aus, wenn ca. 5 % der Wiesenflächen (entsprechend ca. 1,4 ha für das gesamte FFH-Gebiet) bzw. schmale Streifen von ca. 2 m am Rand der Wiesen zu den Wegen und zu angrenzenden Weideflächen brach bleiben. Die brachen Abschnitte sollten nicht in jedem Jahr auf den gleichen Bereichen liegen, da sonst Dauerbrachen entstehen. Vielmehr sollten jährlich wechselnde Bereiche brach liegen bleiben.

Es sollte außerdem darauf geachtet werden, dass die Wegraine nicht aus übertriebener „Ordnungsliebe“ regelmäßig abgemäht werden. Die buntblühenden Wegsäume sind wichtige Vernetzungselemente in der Landschaft und dienen zahlreichen blütenbesuchenden Insek-

tenarten (z. B. Hautflügler, Schmetterlinge, Schwebfliegen) als Teilhabitat oder sogar als vollständiger Lebensraum. Die Wegraine sollten maximal einmal pro Jahr gemäht werden, wenn es die Verkehrssicherheit unbedingt erfordert. Dabei sollten nicht alle Wegränder im Gebiet an einem Termin gemäht werden, sondern die Wege z. B. auf der gegenüberliegenden Seite im Abstand von 4-8 Wochen abgemäht werden. Die Mahd sollte nicht zwischen dem 1.7. und dem 15.9. stattfinden, damit die Wiesenknopf-Blütenstände von *Maculinea nausithous* genutzt werden können.

Monitoring von *Maculinea nausithous* im Gebiet

Rasche Zunahmen bzw. Abnahmen der Populationsgrößen innerhalb weniger Entwicklungszyklen kommen bei *Maculinea nausithous* in Abhängigkeit von der Art und Intensität der Wiesennutzung regelmäßig vor. **Für ein effizientes Monitoring der *Maculinea*-Art sind daher relativ kurze Untersuchungsintervalle von höchstens 3 Jahren zu empfehlen.** Die Kontrolle der *Maculinea nausithous*-Population alle 3 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 nausithous*-Population 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.

8.1.2 Erhaltungsmaßnahmen für die Lebensraumtypen

Erhaltung des LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiese

Zweischürige Mahd, erste Mahd 15.6. bis 1.7., zweite Mahd zwischen dem 1.8. und 1.9. Beide Nutzungen sind obligatorisch (Code in Datenbank und GIS-Tabelle: „M_zw_6510“, Maßnahmenart N01).

Die Maßnahme bezieht sich auf Flächen ohne Bedeutung für *Maculinea nausithous*. Der Zeitrahmen sieht vor, dass die erste Nutzung bis zum 1.7. abgeschlossen sein sollte, falls die Witterung es zulässt. Ist dies nicht durchführbar, sollte sobald wie möglich die erste Mahd erfolgen. Eine zu späte Nutzung fördert hochwüchsige, stickstofftolerante Arten, z. B. Gräser. Ein stärkerer Anteil der Gräser würde sich ungünstig auf die niedrigwüchsigen Arten des mageren Graslandes, die es zu fördern gilt, auswirken. Diese Aussage gilt auch für den zweiten Nutzungstermin, der möglichst bis Anfang September abgeschlossen sein sollte. Beide Nutzungen müssen durchgeführt werden. Eine Mischnutzung in Form von Mahd und Beweidung hat LRT-untypische Bestände zur Folge und sollte deshalb unterbleiben.

Erhalt des LRT *91E0 Erlen- und Eschenwald an Fließgewässern

Zur Förderung einer naturnahen Waldstruktur sollte keine Entnahme von Bäumen, Stockausschlägen oder Totholz stattfinden. Ein gewisser Anteil herabgefallener Äste oder Stämme sollten als Totholz im Gewässer verbleiben um die Tiefenerosion zu bremsen. Auf Räumung, Begradigung und Uferlängsverbau sollte verzichtet werden. Am Rande des Lebensraumtypes sollen sich ungemähte Wiesensäume (Breite ca. 1 bis 2 m) entwickeln. Ein Verzicht auf Düngung des angrenzenden Grünlandes reduziert den Anteil der Nitrophyten und fördert die LRT-typischen Arten (siehe Erhaltungsziele).

8.2 Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen

Entwicklung des LRT *91E0 Erlen- und Eschenwald an Fließgewässern

Vernässung des Auwaldes unterhalb der Fischteichanlage (Code in Datenbank und GIS-Tabelle: „Vernässung“, Maßnahmenart W01).

Gewässerrenaturierung unterhalb der Fischteichanlage (Code in Datenbank und GIS-Tabelle: „Gew_Renaturierung“, Maßnahmenart W05)

Es ist zu prüfen, ob die Ausleitung der Fischteiche nicht direkt in den Wiesbach sondern in ein Nebengerinne erfolgen kann, um dem angrenzenden Auwald mehr Wasser zur Verfügung zu stellen. Eine Gewässerrenaturierung des Wiesbaches unterhalb der Fischteichanlage, d. h. eine Beseitigung des Längs- und Sohlenverbaues sowie eine Auflösung des gestreckten grabenartigen Ausbaues würde die Entwicklung und Ausdehnung des Auwaldes fördern.

Entwicklung des LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiese

Zweischürige Mahd, erste Mahd 15.6. bis 1.7., zweite Mahd zwischen dem 1.8. und 1.9. Beide Nutzungen sind obligatorisch (Code in Datenbank und GIS-Tabelle: „M_zw_E_6510“, Maßnahmenart N01).

Die Maßnahme wird auf wüchsige Bestände nährstoffreicher Standorte in der Nachbarschaft des LRT 6510 angewendet, die zur Zeit noch kein LRT sind. Die Maßnahmen sollen nach Möglichkeit in dem angegebenen Zeitraum durchgeführt werden, wobei der Schnitt möglichst frühzeitig, d. h. kurz nach dem 15.6. bzw. 1.8. erfolgen sollte. Zur erfolgreichen Aushagerung sind zwei Nutzungen obligat. Mähweidenutzung sollte aus o. g. Gründen ebenfalls nicht stattfinden. Es soll keine Düngung erfolgen.

Entwicklung des LRT *6230 Artenreiche Borstgrasrasen

Einschürige Mahd zwischen 1.7. und 1.8. (Code in Datenbank und GIS-Tabelle: „M_E_6230“, Maßnahmenart N01)

Am Oberhang des westlichen Teilgebietes kommen artenreiche Magerwiesen vor, die ein großes Entwicklungspotential besitzen. Durch eine späte Mahd ab 1.7. und den Verzicht auf jegliche Düngung können die typischen Arten der Borstgrasrasen gefördert werden. Eine Etablierung des prioritären Lebensraumtypes artenreiche Borstgrasrasen (LRT *6230) erscheint möglich.

Tabelle 6: Übersicht der vorgeschlagenen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen im Gebiet.				
Code	Maßnahmenart	Typ	Priorität	Beschreibung
M_zw_M_nausithous	N01	Erhaltung Maculinea nausithous	1.	Zweischürige Mahd, erste Mahd zwischen dem 15.6. und dem 1.7., zweite Mahd ab dem 15.9., keine Nachbeweidung
M_Bew_M_nausithous	N08	Entwicklung Maculinea nausithous	1.	Mahd und Nachbeweidung, Mahd bis zum 15.6., Nachbeweidung mit Pferden (oder Rindern) ab dem 1.9.
Extensivierung	A01	Entwicklung Maculinea nausithous	1.	Extensivierungsmaßnahme (siehe Text)
M_Saumstrukturen	S05	Entwicklung Maculinea nausithous	1.	Schaffung von Saum- und Brachestrukturen (siehe Text)
M_zw_6510	N01	Erhaltung LRT 6510	1.	Zweischürige Mahd, erste Mahd 15.6. bis 1.7., zweite Mahd zwischen dem 1.8. und 1.9. Beide Nutzungen sind obligatorisch
Vernässung	W01	Entwicklung LRT *91E0	2.	Vernässung des Auwaldes unterhalb der Fischteichanlage
Gew_Renaturierung	W05	Entwicklung LRT *91E0	2.	Gewässerrenaturierung unterhalb der Fischteichanlage

M_zw_E_6510	N01	Entwicklung LRT 6510	1.	Zweischürige Mahd, erste Mahd 15.6. bis 1.7., zweite Mahd zwischen dem 1.8. und 1.9. Beide Nutzungen sind obligatorisch
M_E_6230	N01	Entwicklung LRT *6230 Artenreiche Borstgrasrasen	1.	Einschürige Mahd zwischen 1.7. und 1.8.

9 Prognose zur Gebietsentwicklung

Bis zum nächsten Berichtsintervall kann folgende Gebietsentwicklung erwartet werden:

Szenario 1: Flächennutzung und Nutzungsintensität im bisherigen Umfang.

- Qualität und Flächenausdehnung der Lebensraumtypen Magere Flachland-Mähwiese und Erlen-Eschen-Auwald bleiben im jetzigen Umfang erhalten.
- Rückgang der Population von *Maculinea nausithous* durch die nicht an den Vermehrungszyklus der Population angepassten Mahdtermine und qualitative Verschlechterung der Habitats (Eutrophierung).

Szenario 2: Weitgehende Umsetzung der Pflege- und Entwicklungshinweise.

- Ausdehnung der Fläche der Mageren Flachland-Mähwiesen. Steigerung der Häufigkeiten der wertbestimmenden Arten.
- Ausdehnung der Fläche des Erlen-Eschen-Auwaldes. Verbesserung der Qualität des Bachauenwaldes durch Erhöhung der Anzahl der biotoptypischen Arten.
- Zunahme der Population von *Maculinea nausithous* durch höheren Vermehrungserfolg auf den aktuell besiedelten Habitats (durch Einführung einer an den Vermehrungszyklus angepassten Mahd) und durch die Wiederbesiedlung aktuell unbesiedelter Habitats (nach qualitativer Verbesserung durch angepasste Nutzung, d. h. Mahd). Ein Erreichen der Wertstufe B ist wegen der geringen Flächengröße und der ungünstigen weiteren Rahmenbedingungen (z. B. häufige Mahd der Wegraine) mittelfristig eher unwahrscheinlich (vergleiche Kapitel 4.1.1.5).

Szenario 3: Weitgehende Verbrachung bzw. keine Nutzung der unrentablen Grünlandflächen, Intensivierung auf produktiven Standorten. Steigerung der Belastung des Gebietes durch Freizeitaktivitäten.

- Quantitative und qualitative Degradation der Mageren Flachland-Mähwiesen durch Standortveränderungen und Flächenverluste.
- Mittelfristig würde der Erlen-Eschen-Auwald seinen Erhaltungszustand und seine Flächenausdehnung erhalten. Im Falle eines Bruchfallens des Grünlandes des Haubergsgrundes oberhalb der Fischteiche ist langfristig mit einer Flächenausdehnung zu rechnen.

- Verlust von wertvollem Feuchtgrünland und gefährdeten und geschützten Arten (z.B. Breitblättriges Knabenkraut *Dactylorhiza majalis*)
- Rückgang der Population von *Maculinea nausithous* durch qualitative Verschlechterung der noch verbliebenen Habitate (Verbrachung, Eutrophierung) bis hin zum Ausfall der Vermehrungshabitate. Die Population kann in einen kritischen Zustand geraten, bei dem ein hohes Aussterberisiko besteht.

Tabelle 6: Prognose der Gebietsentwicklung.			
+: Verbesserung der Erhaltungszustandes, Erweiterung der LRT-Fläche;			
0: Erhaltung der Erhaltungszustandes und der LRT-Fläche;			
-: Verschlechterung des Erhaltungszustandes und Reduzierung der LRT-Fläche;			
E: Erhaltungszustand;			
F: Fläche			
	Magere Flachlandmähwiese (6510)	Erlen-Eschen-Auwald (*91E0)	Anhang II-Art <i>Maculinea nausithous</i>
Szenario 1	E (0)	E (0)	E (0)
	F (0)	F (0)	F (-)
Szenario 2	E (+)	E (+)	E (+)
	F (+)	F (+)	F (+)
Szenario 3	E (-)	E (+)	E (-)
	F (-)	F (0)	F (-)

10 Anregungen zum Gebiet

Die Untersuchung der Amphibien- und Libellen-Fauna des Lebensraumtypes 3150 war beauftragt worden. Da der LRT im Gebiet aber nicht nachgewiesen werden konnte (vergleiche Kapitel 3), musste die Untersuchung entfallen. Die Beobachtungen von Amphibien- und Libellen-Arten bei den anderen Kartierungen werden im Abschnitt „4.4 Sonstige bemerkenswerte Arten“ dargestellt.

Von der FENA wurde der LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald für das Gebiet gemeldet. Der Bestand befindet sich am Westrand des Haubergsgrundes, unterhalb der Fischteiche und besitzt innerhalb des Gebietes eine Flächenausdehnung von 1032 m². Die Hälfte dieser Fläche ist aktuell eine Feuchtbrache (Code nach Hessischer Biotopkartierung 05.300), die andere Hälfte wird von einem Waldrand bestehend aus Eiche und Hainbuche bedeckt. Wegen der geringen Flächengröße sowie der erheblich von den FENA-Angaben abweichenden Ver-

hältnisse wurde der Hainsimsen-Buchenwald nicht in Text, Karte und Datenbank aufgenommen.

Turnus der Dauerbeobachtung

Die auf den Mageren Flachlandmähwiesen angelegten Dauerbeobachtungsflächen sollen laut Leitfaden zur Erstellung von Grunddatenerhebungen in FFH-Gebieten (Arbeitsgruppe FFH-Grunddatenerhebung 2006) im Turnus der Berichtspflicht alle 6 Jahre untersucht werden.

Da Auwälder eine erhebliche natürliche Dynamik aufweisen, sollte ebenfalls in 6 Jahren eine Folgeuntersuchung im Bereich der Aufnahmeflächen der Vegetationsaufnahmen Nr. 3 und 4 erfolgen.

Vorschläge für das Monitoring von *Maculinea nausithous* werden im Kapitel 8.1 unterbreitet.

11 Literatur

ANTON, C.; MUSCHE, M. & SETTELE, J. (2007): Spatial patterns of host exploitation in a larval parasitoid of the predatory dusky large blue *Maculinea nausithous*. — Basic and Applied Ecology Volume 8, Issue 1: 66-74.

Arbeitsgruppe FFH-Grunddatenerfassung, Unter AG Arten – überarbeitet von C. Geske & S. Jokisch (2006): Leitfaden Gutachten zum FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht), Bereich Arten des Anhangs II, Stand: 12.4.2006, Word-Dokument.

Arbeitsgruppe FFH-Grunddatenerhebung – überarbeitet von Dr. M. Weißbecker (2006): Leitfaden Gutachten zum FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht), Bereich Lebensraumtypen (LRT), Stand: 12.4.2006, Word-Dokument.

Deutscher Wetterdienst (2003): Klimaatlas Bundesrepublik Deutschland Teil 1, 2 und 3, Offenbach am Main.

FARTMANN, T.; GUNNEMANN, H.; SALM, P. & SCHRÖDER, E. (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. — Angewandte Landschaftsökologie 42, 725 S. + Anhang und Tabellenband.

GARBE, H. (1991): Zur Biologie und Ökologie von *Maculinea nausithous*. Unveröffentlichte Diplomarbeit am Fachbereich Biologie der Philipps-Universität Marburg, 128 S.

GRENZ, M. & MALTEN, A. (1996): Rote Liste der Heuschrecken (Saltatoria) Hessens. 2. Fassung, Stand September 1995, Natur in Hessen, 30 S.

HESSISCHES DIENSTLEISTUNGSZENTRUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, GARTENBAU UND NATURSCHUTZ (HDLGN) (2003): Leitfaden zur Erstellung der Gutachten zum FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht) – Bereich Arten des An-

hang II. Arbeitsgruppe FFH-Grunddatenerhebung. — Überarbeitet durch C. Geske (HDLGN). Stand: 12. Juni 2003.

HESSISCHES DIENSTLEISTUNGSZENTRUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, GARTENBAU UND NATURSCHUTZ (HDLGN) (2004): Leitfaden zur Erstellung der Gutachten zum FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht) – Bereich Lebensraumtypen. — Überarbeitet von Dr. M. Weißbecker (HDLGN). Stand: 4.5.2004.

HESSISCHES LANDESVERMESSUNGSAMT Wiesbaden [Hrsg.] (1996): Topographische Karte 1:25000 (4-cm-Karte), Blatt 5617 Usingen. S/w-Reproduktion der Ausgabe von 1955, Wiesbaden, 1 Karte.

HESSISCHES MINISTERIUM DES INNEREN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (1995): Hessische Biotopkartierung (HB), Kartieranleitung, 3. Fassung, Juni 1995. — Wiesbaden, 43 S. + 3 Anhänge.

HESSISCHES MINISTERIUM DES INNEREN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ -HMILFN- (1996): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens 152 S., Wiesbaden.

HGON, Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz & Staatliche Vogelwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland (2006): Rote Liste der der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens, 9. Fassung, Stand Juli 2006, http://www.hgon.de/download/pdf-dateien/Rote_Liste_Hessen.pdf, download vom 26.09.2007.

HINTERLANG, D. (1992): Vegetationsökologie der Weichwasserquellgesellschaften zentral-europäischer Mittelgebirge. Crunoecia 1. Zeitschrift der Gesellschaft für Quellökologie und Quellschutz, S. 5-111, Solingen

JAHN, H. R. [Red.] (1982): Pfaffenwiesbacher Geschichte und Geschichten. Heimat- und Verkehrsverein Pfaffenwiesbach e.V., Heft 2, 1. Aufl., 44 S.

JAHN, H. R. [Red.] (1984): Pfaffenwiesbach einst und jetzt. Heimat- und Verkehrsverein Pfaffenwiesbach e.V., Heft 4, 1. Aufl., 48 S.

JAHN, H. R. [Red.] (1985): Brauchtum, Kirche, Wald und Schule : Geschichte und Geschichten. Heimat- und Verkehrsverein Pfaffenwiesbach e.V., Heft 5, 64 S.

JEDICKE, E. (1992): Die Amphibien Hessens. Stuttgart (Ulmer-Verlag), 152 S.

KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens & Karte 1:200000. Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz 67, 43 S. Wiesbaden.

KÖPPENHOFER, J. (1990): Die Flurnamen des alten Amtes Wehrheim in ihrer Beziehung zur Siedlungsgeschichte, S. 7-30, In: Die Wehrheimer Flurnamen in ihrer Beziehung zur Siedlungsgeschichte, Heft 10/90 Aus der Wehrheimer Geschichte, Geschichts- und Heimatverein Wehrheim e. V., 62 S.

KRISTAL, P. M. & BROCKMANN, E. (1996): Rote Liste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Hessens, Zweite Fassung, Stand: 31.10.1995, Natur in Hessen, 56 S.

LANGE, A. C. & WENZEL, A. (2003): Die fünf besten Vorkommen (Metapopulationen) von *Maculinea nausithous* je naturräumlicher Haupteinheit im Bundesland Hessen, Werkvertrag vom 05. Mai 2003, Gießen, HDLGN, div. S. u. Karten.

- LANGE, A. C. & WENZEL, A. (2003): 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): Vorläufiger Bewertungsrahmen für die FFH-Anhang II-Art Schwarzblauer Bläuling (*Glaucopsyche (Maculinea) nausithous*), HDLGN, Standort Gießen, Stand 11/2003, 4 S.
- LANGE, A. C. & WENZEL, A. (2004): Erfassung von *Glaucopsyche (Maculinea) nausithous* (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) in der naturräumlichen Haupteinheit D41 (Taunus), Gutachten im Auftrag des HDLGN, 42 S. + Anhang.
- LANGE, A. C. & WENZEL, A. (2005): Nachuntersuchung 2005 zur Verbreitung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Glaucopsyche (Maculinea) nausithous*) und des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Glaucopsyche (Maculinea) teleius*) in den naturräumlichen Haupteinheiten D46 und D47 im Auftrag von Hessen-Forst FIV, Abteilung Naturschutzdaten, unveröff. Gutachten, Version 1.0, Stand: 29. November 2005.
- LORITZ, H. (2003): Habitatqualität und Landnutzungsdynamik am Beispiel des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Queichtal bei Landau (Pfalz). Diplomarbeit am Institut für Landschaftsökologie, Universität Münster.
- MAST, R. (1999): Vegetationskundliche Untersuchungen der Feuchtwald-Gesellschaften im niedersächsischen Bergland. Mit einem Beitrag zur Gliederung der Au-, Bruch- und Moorwälder in Mitteleuropa. Archiv f. naturwissenschaftliche Dissertationen Band 8 241 S. Wiehl.
- MICHEL, R. (1988): Flurnamen von A bis Z. Ein kleiner kulturhistorischer Streifzug durch den Hochtaunuskreis. S. 558-564, In: BERG, I.; ERNST, E.; GLAUSCHKA, H.-J. & WALSH, G. (Hrsg.) (1988): Heimat Hochtaunuskreis. Verlag W. Kramer, Frankfurt am Main, 732 S.
- PATRZICH, R.; MALTEN, A. & NITSCH, J. (Bearb.) (1995): Rote Liste der Libellen (Odonata) Hessens, 1. Fassung, Stand: September 1995, Natur in Hessen, 24 S., Wiesbaden.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., SSYMANK, A., BOYE, P., BLESS, R., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETESCHER, P. & SCHRÖDER, E. [Bearb.] (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. — Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69 (1), Münster (Landwirtschaftsverlag).
- PETERSEN, B.; HAUKE, U. & SSYMANK, A. (2001): Der Schutz von Tier- und Pflanzenarten bei der Umsetzung der FFH-Richtlinie. Referate und Ergebnisse eines Workshops auf der Insel Vilm vom 22. - 26.11.1999. — Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 68, 186 S.
- PLETSCH, A. (1989): Hessen. Bundesrepublik Deutschland und Berlin (West) III, Wissenschaftliche Länderkunden, Bd. 8, Wissenschaftliche Buchgesellschaft Darmstadt.

- RÜCKRIEM, C. & ROSCHER, S. (1999): Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. — Angewandte Landschaftsökologie 22, 456 S.
- SENG, J. (1984): Gemarkungs-/Flurnamen der alten Gemeinde Pfaffenwiesbach. In: JAHN [Hrsg.] (1984), S. 9-20.
- SETTELE, J., R. FELDMANN & R. REINHARDT (1999): Die Tagfalter Deutschlands – Ein Handbuch für Freilandökologen, Umweltplaner und Naturschützer. Ulmer, Stuttgart
- SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM, E. SCHRÖDER & E. MESSER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53, 560 S., Bonn-Bad Godesberg.
- STANKIEWICZ, A. M., SIELEZNIEW, M. & SAWONIEWICZ, J. (2004): *Neotypus pusillus* Gregor, 1940 (Hymenoptera, Ichneumonidae) endoparasite of *Maculinea nausithous* (Bergsträsser, 1779) (Lepidoptera, Lycaenidae): new data on distribution in Poland with remarks on its biology. *Fragmenta Faunistica* 47 (2): 115-120.
- 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.
- ZUB, P.; KRISTAL, P. M. & SEIPEL, H. (1996): Rote Liste der Widderchen (Lepidoptera: Zygaenidae) Hessens, Erste Fassung, Stand: 1.10.1995, *Natur in Hessen*, 28 S.

12 Anhang

12.2 Fotodokumentation



Foto 1: Magere Flachlandmähwiese der Flurstücke 154-157 (Flur 8, östlicher Gebietsteil) vor der ersten Nutzung mit bestandsprägendem Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und wenigen Blüten des Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*) und des Scharfen Hahnenfusses (*Ranunculus acris*). Datum: 04.06.2007, Bildautor Neckermann, Bilddatei 6510_Pfaffenwiesbach.jpg.



Foto 2: Flächige Ausbildung des Erlen-Eschenauwaldes (LRT *91E0, Erhaltungszustand B) im Haubergsgrund unterhalb der Fischteichanlage im Übergang zu forstlich geprägtem Laubwald mit Eiche und Hainbuche. Datum: 30.4.2007, Bildautor Neckermann, Bilddatei PFwbach_Auwald3.jpg.



Foto 3: Artenreicher, blumenbunter Rotschwingelrasen östlich von Pfaffenwiesbach. Datum: 04.06.2007, Bildautor Neckermann, Bilddatei Rotschwingelrasen_Pfaffenwiesbach.jpg.



Foto 4: Intensive Pferdeweide im östlichen Teilgebiet bei Flur 8, Flurstück 198. Im Laufe des Jahres wurde die Pferdeweide mit dem mobilen Elektrozaun auf die nach rechts (nord-westlich) gelegene Fläche ausgedehnt (siehe auch Karte 4b). Datum: 30.4.2007, Bildautor Lange, Bilddatei DSCN5525.jpg.



Foto 5: Gemähte Wegparzelle im östlichen Teilgebiet (Flur 8, Flurstück 190). Der Bereich der Wegparzelle wurde von *Maculinea nausithous* befliegen, eine Vermehrung ist jedoch nicht möglich, da während der Flugzeit der Art gemäht wurde. Datum: 22.07.2007, Bildautor Lange, Bilddatei DSCN6124.jpg



Foto 6: Blick im Haubergsgrund (westlicher Gebietsteil) Richtung Nordosten. Rechts im Bild potentiell Vermehrungshabitat von *Maculinea nausithous*, welches Anfang August abgemäht wurde (Fläche Nr. 5 in Karte 2a und Flur 11, Flurstücke 20 bis 22). Der Wegsaum (links der Bildmitte, Verlauf vom Vordergrund in den Hintergrund bis zur einzelnen Birke am linken Bildrand) wurde im Juli ebenfalls abgemäht, so dass auch hier die Vermehrungsstadien von *Maculinea nausithous* in den Wiesenknopf-Blütenständen vernichtet wurden. Datum: 22.07.2007, Bildautor Lange, Bilddatei DSCN6067.jpg.



Foto 7: Blick auf die Fläche von Foto Nr. 6 in südwestlicher Richtung (Fläche Nr. 5 in Karte 2a und Flur 11, Flurstücke 20 bis 22) Anfang August. Die Wiese wurde Anfang August gemäht, so dass die Vermehrungsstadien von *Maculinea nausithous* vernichtet wurden, links des Weges zwischen Weg und Graben wurde im Juli ebenfalls gemäht, lediglich der unmittelbare Bereich des Grabens blieb brach, so dass im Jahr 2007 nur hier eine Vermehrung von *Maculinea nausithous* möglich war (Vermehrungshabitat VH-1 in Karte 2a). Datum: 6.8.2007, Bildautor Lange, Bilddatei DSCN6296.jpg.



Foto 8: Weibchen (♀) der parasitoiden Schlupfwespe *Neotypus melanocephalus* GMELIN 1790 (Synonym *Neotypus pusillus* GREGOR 1940, Hymenoptera: Ichneumonidae) bei der Eiablage in eine Larve von *Maculinea nausithous*, die sich in dem Blütenköpfchen von *Sangisorba officinalis* befindet. Saum zwischen der Wiese im Haubergsgrund (westlicher Gebietsteil) Flur 4, Flurstück 71/1 und der angrenzenden Pferdeweide Flur 4, Flurstück 71/2. Datum: 6.8.2007, Bildautor Lange, Bilddatei Neotypus_pusillus_DSCN6310_1.jpg.