

**Grunddatenerfassung
zu Monitoring und Management
2005**

**für das FFH-Gebiet
Nr. 5814-305**

**„Aartal zwischen Hahn und
Bleidenstadt“**

Auftraggeber: Land Hessen, vertreten durch das Regierungspräsidium Darmstadt

Auftragnehmer: Lange & Wenzel GbR

Bearbeitung: Andreas C. Lange

Dipl.-Biol. Claus Neckermann

*Version: 21.09.2006
(5814-305_Text.doc)*

1	Aufgabenstellung	4
2	Einführung in das Untersuchungsgebiet	5
2.1	Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes	5
2.2	Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes ..	6
3	FFH-Lebensraumtypen (LRT)	7
3.1	LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen	8
3.1.1	Vegetation	8
3.1.2	Fauna	9
3.1.3	Habitatstrukturen	9
3.1.4	Nutzung und Bewirtschaftung	9
3.1.5	Beeinträchtigungen und Störungen	9
3.1.6	Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT	9
3.2.7	Schwellenwerte	10
3.2	LRT *91E0 Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	10
3.2.1	Vegetation	10
3.2.2	Fauna	10
3.2.3	Habitatstrukturen	11
3.2.4	Nutzung und Bewirtschaftung	11
3.2.5	Beeinträchtigungen und Störungen	11
3.2.6	Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT	11
3.2.7	Schwellenwerte	12
4	Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie)	13
4.1	FFH-Anhang II-Arten	13
4.1.1	<i>Maculinea nausithous</i> (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling)	13
4.1.1.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	13
4.1.1.2	Artspezifische Habitatstrukturen	14
4.1.1.3	Populationsgröße und -struktur von <i>Maculinea nausithous</i>	14
4.1.1.4	Beeinträchtigung und Störungen	15
4.1.1.5	Bewertung des Erhaltungszustandes der Population	16
4.1.1.6	Schwellenwerte	16
4.2	Arten der Vogelschutzrichtlinie	16
4.3	FFH-Anhang IV-Arten	16
4.4	Sonstige bemerkenswerte Arten	16

5	Biotoptypen und Kontaktbiotope	17
5.1	Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen	17
5.2	Kontaktbiotope des FFH-Gebietes.....	17
6	Gesamtbewertung.....	18
6.1	Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung.....	18
6.2	Vorschläge zur Gebietsabgrenzung.....	20
7	Leitbilder, Erhaltungs- und Entwicklungsziele.....	21
7.1	Leitbilder	21
7.2	Erhaltungsziele	22
8	Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und	23
	Entwicklung von FFH-LRT und – Arten.....	23
8.1	Nutzungen und Bewirtschaftung, Erhaltungspflege	23
8.1.1	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für <i>Maculinea nausithous</i>	23
8.1.2	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die Grünlandvegetation	24
8.2	Sonstige Entwicklungsmaßnahmen.....	24
9	Prognose zur Gebietsentwicklung.....	25
10	Offene Fragen und Anregungen	26
11	Literatur.....	26
12	Anhang.....	28
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/1b: FFH-Lebensraumtypen in Wertstufen und Lage der Dauerbeobachtungsflächen	
	Karte 2a/2b: Artspezifische Habitate und Verbreitung von Anhang-II-Arten	
	Karte 3a/3b: Biotoptypen und Kontaktbiotope	
	Karte 4a/4b: Nutzungen	
	Karte 5a/5b: Gefährdungen und Beeinträchtigungen für LRT und Anhang-II-Arten	
	Karte 6a/6b: Pflege, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für LRT, Arten und Gebiet	

Kurzinformation zum Gebiet

Titel	Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management für das FFH-Gebiet „Aartal zwischen Hahn und Bleidenstadt“ (Nr. 5814-305)
Ziel der Untersuchungen:	Erhebung des Ausgangszustandes zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU
Land:	Hessen
Landkreis:	Rheingau-Taunus-Kreis
Lage:	Gemeinde Taunusstein, Gemarkungen Hahn und Bleidenstadt
Größe:	22,02 ha
FFH-Lebensraumtypen:	6510 Magere Flachland-Mähwiesen, * 91E0 Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>
FFH-Anhang II-Arten:	<i>Maculinea nausithous</i> (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling)
Naturraum:	Westlicher Hintertaunus
Höhe über NN:	330 – 355 m
Geologie:	Umgebung: Unterdevonische Tonschiefer Aue: Lößlehm
Auftraggeber:	Land Hessen, vertreten durch das Regierungspräsidium Darmstadt
Auftragnehmer:	Lange & Wenzel GbR
Bearbeitung:	Andreas C. Lange Dipl.-Biol. Claus Neckermann
Bearbeitungszeitraum:	Mai-November 2005

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 Anhanges I und Arten des Anhanges II bilden die Basis für das zukünftige Monitoring und die Managementplanung. Insbesondere vor dem Hintergrund des Verschlechterungsverbot 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 „Aartal zwischen Hahn und Bleidenstadt“ 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).
- Übernahme der Ergebnisse der Erfassung der FFH Anhang-II-Art *Maculinea nausithous* (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) aus dem Gutachten von LANGE & WENZEL (2004), in dem im Auftrag der Stadt Taunusstein die Art nach dem „zeigerpopulationsbezogenen Standardprogramm“ untersucht wurde.
- 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 12 km nördlich von Wiesbaden im Naturraum westlicher Hintertaunus in bzw. in der Nähe der Aue der oberen Aar. Es besteht aus zwei voneinander getrennten Teilgebieten. Der Hauptteil liegt in der Aue der Aar zwischen den beiden Orten Bleidenstadt (im Westen) und Hahn (im Osten) auf einer Höhe von 331 m ü. NN. Die so genannten „Mainzer Wiesen“ befinden sich 500 m südlich der Aaraue, randlich des alten Ortskerns von Taunusstein-Hahn, südwestlich der Wiesbadener Straße und liegen zwischen 345-355 m ü. NN. Beide Teilgebiete sind fast vollständig von Siedlungsflächen umgeben. Der geologische Untergrund besteht im Falle der Aaraue aus tiefgründigen Lößlehm, in welche das Gewässer ein bis zu drei Meter unter Flur liegendes Bett eingeschnitten hat. Der oberflächennahe Untergrund der Mainzer Wiesen setzt sich aus lößlehmhaltigen Solifluktionsschutt sowie den Hochflutlehm des ehemals am West- und Nordrand verlaufenden Lauterbaches zusammen.

Naturräumliche Einordnung (nach SSYMANK et al. 1998)

D41 Taunus

Naturräumliche Einordnung (nach KLAUSING 1988)30 Taunus
304 Westlicher Hintertaunus
304.4 Oberaarmulde**Klima**

Mit einer mittleren Jahrestemperatur von 8 °C und einem Jahresniederschlag von 750 mm gehört das Gebiet zu einer Übergangszone zwischen dem milden, niederschlagsarmen Rheintal und dem kühlfeuchten Hochlagenklima des Taunus. Das Aartal und seine Seitentäler weisen wegen ihrer Eigenschaft als Kaltluftabflussrinnen ein kühles Lokalklima mit hoher Spätfrostgefährdung auf.

Entstehung des Gebietes

Beide Gebiete stellen historische Feuchtgrünlandstandorte dar, die schon in Kartenwerken aus dem Jahr 1819 als Wiesen verzeichnet sind (FRANCOIS & VON MÜFFLING 1819). Ackerflächen traten damals nur in den jetzt bebauten Randlagen der Aue auf. Der Abfluss der Aar sowie ihrer Nebengewässer wurden durch ein differenziertes Grabensystem geregelt (HILGENDORF 1998). In den darauf folgenden Jahrhunderten wurde im Aartal durch Gewässerbegradigung und Drainage der Grundwasserspiegel gesenkt. Der Uferverbau bewirkte eine starke Tiefenerosion mit erheblichen Auswirkungen auf das Wasserregime der ufernahen Lebensräume. Die Grünlandnutzung auf den maschinell gut bewirtschaftbaren Flächen nördlich der Aar wurde aufrechterhalten. Auf den feuchteren Parzellen im Südwestteil, nahe des Einkaufszentrums, findet schon seit langem keine Nutzung mehr statt.

Das Gewässer der Mainzer Wiesen, der Lauterbach, wurde zwecks Entwässerung an den westlichen Auenrand verlegt. Der zentrale Teil der Wiesen wurde durch einen Graben entwässert. In den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts sind die ungünstig zu bewirtschaftenden Mainzer Wiesen nach und nach brach gefallen. Einzelne Flächen wurden in unregelmäßigen Abständen gemäht. Die am Ostrand der Mainzer Wiesen angrenzenden Flurstücke wurden sporadisch in den letzten 10 Jahren gemäht (Angaben aus HILGENDORF 1998).

2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes¹

Der Standarddatenbogen charakterisiert das Gebiet als arten- und strukturreiche Auwiesen der Aar und des Lauterbaches in der Oberaarmulde zwischen Bleidenstadt und Hahn mit einem hohem Anteil an extensiv genutzten Grünland und mehr oder weniger jungen

¹ Nach Angaben aus dem Standarddatenbogen (SDB), Quelle: <http://www.hmulv.hessen.de/natura2000/Sdb/sdb5814-305.html>

Grünlandbrachen. Vorrangiger Meldegrund des Gebietes ist das Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*). Bei den Lebensraumtypen (LRT) werden die Typen 6430, Feuchte Hochstaudenfluren mit 1,3 ha, und 6510 Magere Flachland-Mähwiesen mit 2,5 ha, angegeben.

Kurzcharakteristik: „Arten- und strukturreiche Auwiesen der Aar und des Lauterbaches in der Oberarmulde zwischen Bleidenstadt und Hahn mit hohem Anteil an extensiv genutzten Grünland und +/- jungen Grünlandbrachen.“

Sonstiges: „Ein Grünlandmanagement (HELP, etc.) ist für den Teilbereich 'Mainzer Wiesen' dringend erforderlich.“

Schutzwürdigkeit: „Vorkommen von *M. nausithous* (eines der 5 besten Vorkommen im Naturraum) auf artenreichen Mähwiesen - und randlichen feuchten Hochstaudenfluren.“

Entwicklungsziele: „Sicherung der bestehenden *M. nausithous* Population sowie d. artenreichen Mähwiesen durch entspr. Grünlandmanagement (HELP). Reduzierung der Brachflächenanteile.“

Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie:

„6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“

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

Arten der Anhänge der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie:

„*Maculinea nausithous*, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling“

3 FFH-Lebensraumtypen (LRT)

Im Standarddatenbogen für die Gebietsmeldung werden Vorkommen von zwei Lebensraumtypen angegeben (LRT 6510 und LRT 6430, siehe Zitat SDB oben). Der LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren konnte bei den Geländeuntersuchungen nicht bestätigt werden. Bei der Bearbeitung im Gelände wurde zusätzlich der LRT *91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* festgestellt.

Die Biotop- und Lebensraumtypenkartierung fand nach den Richtlinien des Leitfadens zur Erstellung der Grunddatenerhebung in FFH-Gebieten (Stand 4.5.04) statt. Die Untersuchungen wurden von Mitte Mai bis Ende Juli durchgeführt. Auf repräsentativen Flächen der Lebensraumtypen wurden drei Dauerbeobachtungsflächen eingerichtet. Zur Bewertung des Grünlandes wurden weiterhin vier Vegetationsaufnahmen auf repräsentativen und homogenen Flächen des Aaraue angefertigt. Sämtliche Vegetationsaufnahmen wurden der Abteilung Naturschutzdaten von Hessen-Forst FIV (Frau Weißbecker) vorgelegt, um abzustimmen ob es sich um FFH-Lebensraumtypen handelt.

3.1 LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

3.1.1 Vegetation

Große Teile des im Aartal liegenden Abschnittes des FFH-Gebietes werden als Grünland genutzt.

Wegen des Vorkommens von Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Zweijährigem Pippau (*Crepis biennis*) und Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*) können die Bestände dem Verband der Glatthaferwiesen (Arrhenatherion) zugeordnet werden. Die Wiesen sind jedoch artenarm. Auf 16-25m² großen Aufnahmeflächen kommen nur ca. 20 Arten vor. Magerkeitszeiger fehlen weitestgehend. Auf den gedüngten, wechselfeuchten Standorten besitzen typische Wechselfeuchtezeiger wie der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Wiesen-Knöterich (*Polygonum bistorta*) sowie Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) stete und individuenreiche Vorkommen. Die Nährstoffzeiger Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Weidelgras (*Lolium perenne*) und Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) prägen die Bestände.

Ausbildungen nährstoffarmer Standorte, die dem Lebensraumtyp magere Flachlandmähwiese zugeordnet werden können, sind in der Aue sehr selten. Südlich der Aar kommt ein lückiger, niedrigwüchsiger Bestand vor, der wegen der Magerkeitszeiger Flaum-Hafer (*Helictotrichon pubescens*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Kantiges Johanniskraut (*Hypericum maculatum*) sowie Margerite (*Leucanthemum ircutianum*) zum Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiese“ gehört. Die niedrigwüchsige lückige Grasnarbe wird vor allem von den Untergräsern Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Gold-Hafer (*Trisetum flavescens*) aufgebaut. Obergräser wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) spielen nur eine geringe Rolle. Der wechselfeuchte Standort wird durch Arten wie Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*) und Wiesen-Knöterich (*Polygonum bistorta*) betont (s. Vegetationsaufnahmen der Dauerbeobachtungsfläche Nr. 3).

Auf den Mainzer Wiesen sind besonders langjährige Grünlandbrachen verbreitet, die wegen der Dominanz der Obergräser nur wenige Kräuter enthalten und dem Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen nicht entsprechen. Lediglich am Ostrand der Mainzer Wiesen liegt eine Fläche, die dem Lebensraumtyp Magere Flachlandmähwiese zugeordnet wird. Hier kommen die Charakterarten der Glatthaferwiese (*Arrhenatheretum elatioris* Braun 1915) Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Wiesen-Labkraut (*Galium album*) vor. Flaum-Hafer (*Helictotrichon pubescens*) und Geflecktes Johanniskraut (*Hypericum maculatum*) zeigen einen nährstoffarmen Boden an. Der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) bedeckt hier ca. 30 % der Probefläche. Weitere Wechselfeuchtezeiger sind Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) und Wiesen-Knöterich (*Polygonum bistorta*). Der Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) als typisches Untergras magerer Wiesen baut zusammen mit dem Flaum-Hafer (*Helictotrichon pubescens*) eine niedrige Grasnarbe auf. Der Bestand ist artenarm (19 Arten auf 16m²) und wird nicht jährlich genutzt.

3.1.2 Fauna

Faunistische Untersuchungen waren nicht beauftragt.

3.1.3 Habitatstrukturen

Die mageren Flachland-Mähwiesen des Aartales und der Mainzer Wiesen werden strukturell von einer niedrigwüchsigen Schicht aus Untergräsern geprägt (*Festuca rubra*, *Holcus lanatus*, *Agrostis capillaris*). Diese Schicht wird 25-50cm hoch und bedeckt 70-90% der Aufnahme­fläche. Die Obergräser erreichen Wuchshöhen zwischen 70 und 90 cm: Sie bedecken nicht mehr als 30% der Fläche (*Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Alopecurus pratensis*). Die Bestände sind zweischichtig und im Spätsommer prägen die Blütenstände des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) die Wiesen. Blütenhorizonte oder deutlich in Erscheinung tretende Blühaspekte treten wegen des Mangels an Kräutern nicht auf. Die im Bewertungsbogen relevanten Struktureigenschaften sind deshalb „untergrasreicher Bestand“, und „mehrschichtiger Bestandsaufbau“.

3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Der Bestand des Aartales wird je nach Aufwuchs ein- bis zweimal pro Jahr gemäht. Die magere Flachland-Mähwiese der Mainzer Wiesen wurde in den letzten 10 Jahren nur sporadisch genutzt.

3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Eine Beeinträchtigung des Bestandes der Mainzer Wiesen ist die unregelmäßige bzw. sporadische Nutzung, die zu einer Artenverarmung und letztendlich zum Verschwinden des Lebensraumtypes führen kann (Code Nr. 400 Verbrachung). Die Bestände im Aartal werden gedüngt (Code Nr. 220 Düngung). Auch hier erfolgt keine regelmäßige Nutzung zu einem dem Lebensraumtyp fördernden Schnitt-Termin im Juni, sondern die Wiesen werden nach Bedarf früher oder später oder überhaupt nicht genutzt (Code Nr. 190 Aktuelle Nutzung).

3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Wegen ihrer geringen Anzahl LRT-typischer Arten, der geringen Anzahl an Magerkeitszeigern, der wenigen Habitate und Strukturen sowie der flächig wirksamen Gefährdungen erreichen die Bestände in den Bewertungssegmenten „Arteninventar“, „Habitate und Strukturen“ sowie „Gefährdung“ jeweils den Wert C. Dies ergibt die Gesamtbewertung eines mittleren bis schlechten Erhaltungszustandes (C).

3.2.7 Schwellenwerte

Die Gesamtfläche des Lebensraumtypes Magere Flachland-Mähwiese sollte sich nicht um mehr als 458,8 m² verringern. Das entspricht 10 % der Gesamtfläche des Lebensraumtypes.

Gesamtfläche des LRT (m ²)	4548,0
Flächenverluste von max. 10% (m ²)	454,8
Schwellenwert (Untergrenze der Fläche des LRT) (m ²)	4093,2

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

3.2.1 Vegetation

Auf Uferabbrüchen der Aar wurzeln Bruchweiden, Purpurweiden und Erlen, die einen schütterten Galeriewald aufbauen, der pflanzensoziologisch dem Hainmieren-Erlenwald (*Stellario-Alnetum Lohmeyer 1957*) zuzuordnen ist. Der Bestand wird positiv gekennzeichnet durch die Charakterart Hain-Sternmiere (*Stellaria nemoreum*) sowie der Assoziationstrennarten Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) (vergleiche MAST 1999). Der Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*) belegt die Zugehörigkeit zum Verband der Erlen-Ulmen-Auwälder (*Alno-Ulmion*) (siehe Vegetationsaufnahme der Dauerbeobachtungsfläche Nr. 4). Nach dem BFN-Handbuch (SSYMANK et al. 1998) sind Bestände dieser Assoziation, welche noch Anschluss an den Wasserhaushalt des Gewässers besitzen, das heißt noch überflutbar sind, dem Lebensraumtyp *91E0 zuzuordnen. Der Bestand des Aartales liegt örtlich kurz oberhalb der Mittelwasserlinie und wird durch Hochwasserereignisse noch überflutet. In der Krautschicht wachsen deshalb typische Feuchtezeiger der Wälder wie Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Wald-Ziest (*Stachys palustris*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpf-Rispengras (*Poa palustris*) und als Besonderheit der Blaue Eisenhut (*Aconitum napellus*), der in Hessen potentiell gefährdet ist. Nitrophyten wie Brennnessel (*Urtica dioica*), Knoblauchrauke (*Alliaria petiolata*), und Kletten-Labkraut (*Galium aparine*) werden durch die intensive Nutzung des Umfeldes gefördert. Aus den umliegenden Wiesen dringen Arten des Grünlandes wie Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) in den Auwald vor.

3.2.2 Fauna

Faunistische Untersuchungen waren nicht beauftragt.

3.2.3 Habitatstrukturen

Der Hainmieren-Erlenwald des Aartales besitzt eine lichte Baumschicht von circa 8 m Höhe. Die Krautschicht ist durch Hochstauden feuchter Standorte geprägt. Unterhalb der Hochstauden wachsen Arten der Wiesensäume und Ruderalfluren wie Wiesen-Knöterich (*Polygonum bistorta*) und Knoblauchs-Rauke (*Alliaria petiolata*), die wegen der intensiven Nutzung bis zum Biotoprand in den Lebensraumtyp eindringen. Nach den Habitatstrukturen der Hessischen Biotopkartierung weist der Schwarzerlen-Auwald des Aartales einen lückigen Kronenschluss und eine stark entwickelte Krautschicht mit kleinflächig wechselnden Deckungsgraden auf.

3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Der FFH-Lebensraumtyp lässt keine Anzeichen einer Nutzung erkennen. Gelegentliches auf den Stock setzen von Erlen und Weiden zur Gewässerunterhaltung erscheint möglich.

3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Der Hainmieren-Erlenwald des Aartales wird vor allen Dingen durch die Gewässerbegradigung und damit verbunden starke morphologische Veränderung der Aar beeinträchtigt. Die starke Tiefenerosion hat steile Ufer zur Folge, die nur schwer von der feuchtigkeitsbedürftigen Krautschicht der Weichholzaue besiedelt werden können (Code Nr. 800 Gewässereintiefung, 821 Begradigung). Die Nutzung der umgebenden Wiesen bzw. Mahd und Düngung reichen bis direkt an den Biotoprand und führen dazu, dass die Krautschicht des Feuchtwaldes mit untypischen Grünlandarten angereichert wird (Code Nr. 360 Intensive Nutzung bis an den Biotoprand).

3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Wegen der gestörten Standortverhältnisse und vielfältigen Randeinflüsse besitzt der Lebensraumtyp einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (Wertstufe C). Mit einer Fläche von 0,3 ha und einer Länge von 200 m besitzt der Auwald für das FFH-Gebiet Aartal eine Signifikanz, da er die aus funktionaler Sicht notwendige Mindestgröße erreicht. Der überwiegende Teil der Auwälder mit Schwarzerle und Esche werden in der naturräumlichen Haupteinheit D41 Taunus dem Erhaltungszustand C zugeordnet, da der überwiegende Teil der Vorkommen mehr oder weniger starke anthropogene Störungen aufweisen (HILGENDORF mdl. Mitt. 2005). Aus diesen Gründen erfüllt der Erlen-Eschenwald des FFH-Gebietes „Aartal zwischen Hahn und Bleidenstadt“ das Kriterium der Signifikanz. Er ist für den Naturraum Taunus repräsentativ. Somit muss er als Lebensraumtyp erfasst und bewertet werden. Zur Untersuchung der Entwicklung wurde eine Dauerbeobachtungsfläche eingerichtet.

3.2.7 Schwellenwerte

Die Gesamtfläche des Lebensraumtypes Auwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (LRT Nr. *91E0) sollte sich nicht um mehr als 307 m² verringern. Der Anteil entspricht 10 % der Gesamtfläche des Lebensraumtypes.

Gesamtfläche des LRT (m ²)	3070,0
Flächenverluste von max. 10% (m ²)	307,0
Schwellenwert (Untergrenze der Fläche des LRT) (m ²)	2763,0

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

Nach dem Auftrag des RP Darmstadt sollen die Ergebnisse aus dem Gutachten von LANGE & WENZEL (2004), die im Jahr 2004 im Auftrag der Stadt Taunusstein erhoben wurden, übernommen werden. Geländearbeiten für *Maculinea nausithous* wurden im Rahmen dieses Gutachtens nicht beauftragt.

Die Erhebungen 2004 fanden nach der Methode des „zeigerpopulationsbezogenen Standardprogrammes“ der Grunddatenerhebung in FFH-Gebieten statt (siehe Leitfaden zur GDE, Bereich Arten des Anhanges II). Das Gutachten von LANGE & WENZEL (2004) geht über die dort festgelegten Erhebungsstandards hinaus, da weiterreichendere Erkenntnisse notwendig waren. Die Anforderungen des „zeigerpopulationsbezogenen Standardprogrammes“ der Grunddatenerhebung wurden vollständig abgedeckt.

Bei dieser Methode wurden alle flächigen, potentiell geeigneten Habitate für *Maculinea nausithous* 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 Mitte August fanden insgesamt vier Zähltermine bzw. Begehungen statt. Lineare Habitate wurden entlang der relevanten Strukturen (z. B. Grabenrandvegetation mit *Sanguisorba officinalis*) in einer Richtung abgeschritten.

Bei der Ermittlung der Nutzung bzw. Pflege der Vermehrungshabitate von *Maculinea nausithous* während der Reproduktionsphase der Art (15. Juni bis 15. September) wurden die Daten aus dem Jahr 2004 zugrunde gelegt, da 2005 keine Freilandarbeiten in diesem Zeitraum vorgesehen waren und die Nutzungen im Jahr 2004 zur Beurteilung der Vorkommen maßgeblich sind.

4.1.1.2 Artspezifische Habitatstrukturen

Aktuelle Vermehrungshabitate (2004)

Als aktuelle Vermehrungshabitate (VH) werden Grünlandareale mit *Sanguisorba officinalis*-Beständen bezeichnet, die im Jahr 2004 von mehr als vier *Maculinea nausithous*-Individuen mit Reproduktionsverhalten (Kopulationen, Eiablagen) befliegen wurden. Die betreffenden Areale VH Nr. 1-3 sind in den Karten 2a und 2b dargestellt.

Im Jahr 2004 besiedelte *Maculinea nausithous* im Bereich des Aartales die brache Wiese auf Höhe der Einmündung der Magistrale (B54) in die Aarstraße und die angrenzenden Feuchtbrachen (VH Nr. 1). Der Bestand des LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiese“ (siehe Karte 1a) war 2004 kein Reproduktionshabitat der Art. Auf den übrigen in Karte 2a als „Potentielle Wiederbesiedlungshabitate“ eingezeichneten Flächen wurden keine (Flächen Nr. 7 bis 15) oder nur Einzeltiere (Flächen Nr. 4, 5 und 6) beobachtet. Im Bereich der „Mainzer Wiesen“ wurden die beiden großen Grünlandbrachen im nördlichen Drittel des Gebietes, westlich und östlich des querenden Grabens, besiedelt (VH Nr. 2 und 3). Hier war der Bestand des LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiese“ (siehe Karte 1b) ein wichtiges Vermehrungshabitat.

Die Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) kommt auf den besiedelten Grünlandflächen und auf den potentiellen Wiederbesiedlungshabitaten überwiegend häufig vor. Insgesamt handelt es sich im FFH-Gebiet um einen mittleren bis großen *Sanguisorba officinalis*-Gesamtbestand.

Auf den aktuellen Vermehrungshabitaten fand im Jahr 2004 keine landwirtschaftliche Nutzung statt, die Flächen lagen ausnahmslos brach.

Potentielle Wiederbesiedlungshabitate

Die Gesamtfläche der potentiellen Wiederbesiedlungshabitate ist in den Karten 2a und 2b dargestellt. Diese Flächen eignen sich aufgrund der Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) und ihrer Vegetationsstruktur grundsätzlich für eine Kolonisation durch *Maculinea nausithous*, werden aber derzeit nicht besiedelt, da die Mahd in manchen Jahren so spät erfolgt, dass die Blütenköpfe des Wiesenknopfes zur Flugzeit der Imagines nicht vorhanden sind oder die bereits abgelegten Eier bei der Mahd vernichtet werden.

4.1.1.3 Populationsgröße und -struktur von *Maculinea nausithous*

In der nachfolgenden Tabelle 1 sind die festgestellten Individuenzahlen der Imagines von *Maculinea nausithous* je Fläche (siehe Karten 2a und 2b) mit dem zugehörigen Erhebungsdatum (Zähltermin) aufgeführt. Die Angaben wurden aus der Tabelle 2 im Anhang des Gutachtens von LANGE & WENZEL (2004) übernommen, soweit sie das FFH-Gebiet betreffen.

Tabelle 1: Individuenzahlen (Ind.) von <i>Maculinea nausithous</i> je Fläche und Zähltermin, Summe der Individuen pro Begehung (Σ) und geschätzte Größe der Gesamtpopulation des FFH-Gebietes (~Ind.). Aus LANGE & WENZEL (2004) übernommen. * = Vermehrungshabitat.						
Fläche-Nr.	Fläche (~ ha)	21.07. 2004 Ind.	29.07. 2004 Ind.	05.08. 2004 Ind.	20.08. 2004 Ind.	Pop. (~ Ind.)
1*	2,37	2	6	2	2	
2*	0,87	0	9	6	0	
3*	0,43	1	9	6	0	
4	0,88	0	1	0	0	
5	1,12	0	1	0	0	
6	1,85	0	1	2	0	
Σ		3	27	16	2	~81

Als Grundlage zur groben Abschätzung der Gesamtpopulationsgröße diente 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.

Die geschätzte Gesamtgröße der Population von *Maculinea nausithous* im Aartal und auf den Mainzer Wiesen beträgt mindestens 81 Individuen.

4.1.1.4 Beeinträchtigung und Störungen

Die für viele andere Populationen in Hessen maßgebliche Beeinträchtigung durch nicht an den Vermehrungsrhythmus angepasste Mahd oder Beweidung (Gefährdungscode 431) kommt im Gebiet auf den aktuell besiedelten Vermehrungshabitaten nicht vor. Vielmehr sind die Vermehrungshabitats durch die fortschreitende Sukzession und Verbrachung (Gefährdungscode 400) in ihrer Qualität deutlich beeinträchtigt.

Eine nicht an den Vermehrungszyklus von *Maculinea nausithous* angepasste Mahd (Gefährdungscode 431) kommt dagegen auf den potentiellen Wiederbesiedlungshabitaten vor, die deshalb nicht dauerhaft von der Art besiedelt werden können.

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).

Die Populationsgröße von *Maculinea nausithous* im FFH-Gebiet wurde mit „C“ (klein) bewertet. Mittlere Populationen von *Maculinea nausithous* (Wertstufe B) sollten mehr als 250 Imagines umfassen.

Der Zustand der aktuellen Vermehrungshabitate und der potentiellen Wiederbesiedlungsflächen wurde insgesamt mit dem Prädikat „gute Ausprägung“ bewertet (Wertstufe B). Diese positive Einschätzung kommt vor allem durch die große Fläche von potentiellen Wiederbesiedlungshabitaten zustande, die kurz- bis mittelfristig mit vergleichsweise geringem Aufwand so genutzt werden können, dass sie von *Maculinea nausithous* besiedelt werden können.

Für das Jahr 2004 wurden die Gefährdungen für *Maculinea nausithous* mit „C“ (stark) bewertet. Der *Maculinea nausithous*-Bestand wird durch die Verbrachung (siehe Kapitel 4.1.1.4) deutlich beeinträchtigt.

Der Erhaltungszustand der *Maculinea nausithous*-Population wurde nach den Daten für das Untersuchungsjahr 2004 insgesamt mit „C“ bewertet (mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand, vergleiche auch LANGE & WENZEL 2004).

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 darf die im Jahr 2004 festgestellte Populationsgröße nicht unterschritten werden und die Angabe eines Schwellenwertes ist nicht erforderlich.

4.2 Arten der Vogelschutzrichtlinie

Eine Untersuchung von Anhang I-Arten der Europäischen Vogelschutzrichtlinie wurde nicht beauftragt. Zufallsbeobachtungen von Anhang I-Arten liegen nicht vor.

4.3 FFH-Anhang IV-Arten

Eine Untersuchung von Anhang IV-Arten wurde nicht beauftragt.

4.4 Sonstige bemerkenswerte Arten

Es wurden keine Geländearbeiten beauftragt und daher auch keine bemerkenswerten Arten festgestellt.

5 Biootypen und Kontaktbiotope

5.1 Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biootypen

Das FFH-Gebiet weist nur wenige bemerkenswerte Biootypen auf. In den Mainzer Wiesen sowie im westlichen Teil des Aartales kommen großflächige durch Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) geprägte Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren (05.130) vor, die nur wenige weitere Feuchtgrünlandarten enthalten, wie Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Wiesen-Knöterich (*Polygonum bistorta*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Braun-Segge (*Carex nigra*) u. a. Die sonstigen Ufergehölze (Gehölze feuchter Standorte 02.200) des Aartales werden von Bruchweiden (*Salix fragilis*) aufgebaut. Die Krautschicht setzt sich aus Arten der nitrophytischen Staudenfluren wie z. B. Brennessel (*Urtica dioica*), Rote Lichtnelke (*Silene dioica*) und Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*) zusammen.

Weitere Biootypen des FFH-Gebietes sind:

- Gehölze frischer Standorte (02.100);
- Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche (04.211);
- Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt (06.120);
- Grünlandbrachen (Übrige Grünlandbestände) (06.300);
- Ausdauernde Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte (09.200);
- Gräben (99.041).

5.2 Kontaktbiotope des FFH-Gebietes

Das FFH-Gebiet „Aartal zwischen Hahn und Bleidenstadt“ ist fast vollständig von Siedlungsflächen umgeben. Deshalb bestehen die Kontaktbiotope des FFH-Gebietes überwiegend aus den Kartiereinheiten der Siedlungsflächen, Straßen und Gewerbegebiete.

Die dichte Besiedlung der Umgebung des FFH-Gebietes und die vielfältigen Nutzungen in Form von Gewerbeflächen, Straßen und Parkplätzen haben einen negativen Einfluss auf das FFH-Gebiet. Die Biotope und Lebensraumtypen werden dadurch voneinander isoliert. Ein Austausch mit Biotopen und FFH-Lebensräumen des unbesiedelten Bereiches ist weitgehend unterbunden. Wegen der hohen Siedlungsdichte dient die Aaraue als Naherholungsgebiet und weist entsprechend häufige Störungen und Beunruhigungen auf.

6 Gesamtbewertung

6.1 Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung

Tabelle 2: Gesamtbeurteilung der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Aartal zwischen Hahn und Bleidenstadt“ (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
6431	Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan	1,30 ha (5,91 %)	B	1-1-1	B	B-B-C	SDB	1998
6431	Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan	0 ha (0 %)	-	-	-	-	GDE	2005
6510	Magere Flachland-Mähwiese	2,50 ha (11,36 %)	B	1-1-1	B	B-B-B	SDB	1998
6510	Magere Flachland-Mähwiese	0,45 ha (2,1 %)	C	1-1-1	C	C-C-C	GDE	2005
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	0 ha (0 %)	-	---	-	---	SDB	1998
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	0,31 ha (1,4 %)	C	1-1-1	C	C-C-C	GDE	2005

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

In der nachfolgenden Tabelle 3 ist die Gesamtbewertung für die FFH-Anhang-II-Art *Maculinea nausithous*, die im Rahmen des Gutachtens von LANGE & WENZEL (2004) ermittelt und für diese GDE verwendet wurde, im Vergleich zu den Angaben im Standard-Datenbogen (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. Eine abschließende Beurteilung kann hier erst erfolgen, wenn die aktuellen Populationsgrößen von *Maculinea nausithous* in den Bezugsräumen Land (Hessen) und Staat (BRD) zumindest annähernd bekannt sind.

Tabelle 3: Gesamtbeurteilung der Anhang II-Art im FFH-Gebiet „Aartal zwischen Hahn und Bleidenstadt“ nach Angaben aus dem Standard-Datenbogen und aus LANGE & WENZEL (2004)													
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>	~41	1	1	1	h	C	C	C	C	r/z	2003
	MACU NAUS		~81	1	1	1	h	C	C	C	C	r/k	2004

Erläuterungen und Angaben entsprechend SSYMANK 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)
z: Zielarten für das Management und die Unterschutzstellung**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 Habitate 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

Im Gutachten von LANGE & WENZEL (2004) wird auf der Basis der ermittelten Vorkommen von *Maculinea nausithous* und einer Einschätzung der Eignung als Habitat für die Art ein Erweiterungsvorschlag für das FFH-Gebiet unterbreitet. Der Erweiterungsvorschlag umfasst die Hofwiesen, die Gaigenwiese und das Untere Roßbachtal bei Bleidenstadt, vergleiche Karte 9 in LANGE & WENZEL (2004). Für einen Erweiterungsvorschlag im Rahmen dieses Gutachtens wurde die Fläche im Unteren Roßbachtal ausgeschlossen, da es sich nur um eine kleine Fläche handelt und die Parzelle teilweise bebaute Bereiche umfasst.

Für die Gebietsabgrenzung des Erweiterungsvorschlages (Datei kgbaend.shp) wurde der Vorschlag aus dem Gutachten LANGE & WENZEL (2004) außerdem an die Flurstücksgrenzen angepasst.

Die Erweiterung des FFH-Gebietes sollte geprüft werden, insbesondere vor dem Hintergrund, dass sich ein guter Erhaltungszustand der Population von *Maculinea nausithous* (Wertstufe B) innerhalb der bisherigen Grenzen des FFH-Gebietes wahrscheinlich nicht erreichen lässt (siehe Kapitel 8 und Gutachten von LANGE & WENZEL 2004).

7 Leitbilder, Erhaltungs- und Entwicklungsziele

7.1 Leitbilder

Leitbild ist eine weitgehend offene, extensiv genutzte Kulturlandschaft mit standortangepasster Nutzung. Im Falle des Aartales entspricht dies einer extensiven Grünlandnutzung. Im Falle der Mainzer Wiesen ist eine weitere Verbuschung zu verhindern. Die an den Vermehrungszyklus von *Maculinea nausithous* angepassten Mahdtermine sollen eingehalten werden.

7.2 Erhaltungsziele

Die Erhaltungsziele wurden vom Auftraggeber vorgegeben und werden hier übernommen.

Gebietsname:

FFH-Gebiet Nr. 5814-305 „Aartal zwischen Hahn und Bleidenstadt“

Vorrangige Erhaltungsziele:

Maculinea nausithous (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling)

Erhaltung der Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings durch

- 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.

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

Erhaltung der mageren Flachlandmähwiesen mit einer gebietstypischen Pflanzen- und Tierwelt durch

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

Weitere Erhaltungsziele:

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

Erhaltung der Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion) mit einer gebietstypischen Pflanzen- und Tierwelt durch

- 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 auentypischen Kontaktlebensräumen

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

8.1 Nutzungen und Bewirtschaftung, Erhaltungspflege

8.1.1 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für *Maculinea nausithous*

Im Bereich der aktuellen Vermehrungshabitate (Brachflächen) von *Maculinea nausithous* sollte eine an den Entwicklungszyklus angepasste Nutzung eingeführt werden. Für die Wiederbesiedlungshabitate von *Maculinea nausithous* soll die landwirtschaftliche Nutzung an den regionalen Entwicklungszyklus der Art angepasst werden. Es handelt sich dabei jeweils um Maßnahmen der **1. Priorität**. Für alle *Maculinea*-Habitate gilt, dass keine Düngung, kein Einsatz von Pestiziden und keine Veränderung der Bodenoberfläche erfolgen soll.

Als vorrangiger Maßnahmenvorschlag zum optimalen Schutz von *Maculinea nausithous* wird eine zweischürige Wiesenmahd empfohlen (vergleiche Karte 6a und 6b, Maßnahme „M_zw_1_6-15_6u15_9“). Der erste Wiesenschnitt sollte dabei im Zeitraum vom 1. bis 15. Juni und der zweite Wiesenschnitt ab dem 15. September erfolgen.

Als erste, nachrangige Alternative wird für bestimmte Flächen eine zweischürige Mahd im Zeitraum vom 15. Juni bis 1. Juli und ab dem 15. September vorgeschlagen (vergleiche Karte 6a, Maßnahme „M_zw_15_6-1_7u15_9“).

Das Mulchen der Flächen ist als Dauerpflege nicht geeignet, die Population von *Maculinea nausithous* zu erhalten. Als Erstpflege ist das Mulchen ausnahmsweise möglich, wenn in den Folgejahren eine regelmäßige Nutzung nach den obigen Empfehlungen sichergestellt ist.

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 (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 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 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die Grünlandvegetation

Um die **Flachland-Mähwiesen des Aartales** zu erhalten, qualitativ zu verbessern und ihren Flächenanteil zu vergrößern sind folgende Maßnahmen notwendig (vergleiche Karten 6a und 6b, Maßnahmen „M_zw_15_6-1_7u_15_9“):

- **1. Priorität:** Beibehaltung bzw. Durchführung einer jährlichen, extensiven Mähnutzung auf der Fläche des FFH-Lebensraumes; erste Mahd 15.06.-1.07, bei Bedarf zweite Mahd ab dem 15.09.
- **2. Priorität:** Ausdehnung der extensiven Nutzung auf angrenzende Flächen, die nicht LRT sind, diese Flächen sollen zunächst zweischurig gemäht werden; erste Mahd 15.06.-1.07. und zweite Mahd ab dem 15.09.
- Für die Flächen der 1. und 2. Priorität gilt, dass keine Düngung, Beweidung bzw. Nachbeweidung erfolgen soll und keine Pflanzenschutzmittel eingebracht werden sollen.

Um die **Flachland-Mähwiese der Mainzer Wiese** zu erhalten, qualitativ zu verbessern und ihren Flächenanteil zu vergrößern sind folgende Maßnahmen notwendig (vergleiche Karten 6a und 6b, Maßnahmen „M_zw_1_6-15_6u_15_9“):

- **1. Priorität:** Beibehaltung bzw. Durchführung einer jährlichen, extensiven Mähnutzung auf der Fläche des Lebensraumtypes, erste Mahd 1.06.-15.06, bei Bedarf zweite Mahd ab dem 15.09.
- **2. Priorität:** Ausdehnung der extensiven Nutzung auf angrenzende Flächen, die nicht LRT sind, diese Flächen sollen zunächst zweischurig gemäht werden; erste Mahd 1.06.-15.06. und zweite Mahd ab dem 15.09.

Der Untersuchungsabstand von 6 Jahren ist nicht geeignet, um botanische Entwicklungen innerhalb der Lebensraumtypen ausreichend interpretieren zu können. Auch in diesem Falle gilt, dass negative Entwicklungen nicht früh genug erkannt werden können. Aus diesem Grund sollte eine botanische Untersuchung der eingerichteten Dauerbeobachtungsflächen alle 3 Jahre zeitgleich mit Untersuchung der *Maculinea*-Population (siehe Abschnitt 8.1.1) erfolgen.

8.2 Sonstige Entwicklungsmaßnahmen

Die folgenden Entwicklungsmaßnahmen betreffen den LRT *91E0 Schwarzerlenwald an Fließgewässern. Da die Weiterentwicklung und qualitative Verbesserung des Lebensraumtypes stark von einer naturnahen Überschwemmungsdynamik abhängt, sind Maßnahmen zur Schaffung regelmäßig überflutbarer Standorte innerhalb der Aue notwendig. Eine einfache und kostengünstige Maßnahme ist das Einbringen von Totholz in das Gewässerbett der Aar. Das Totholz würde die Seitenerosion erhöhen und somit die Fläche der Bermen fördern, auf denen sich ein Auwald innerhalb der Gewässerparzelle entwickeln könnte. Diese würde zu einer Verbesserung der Lebensbedingungen des Erlen-Weidenwaldes führen (vergleiche Karte 6a, Maßnahme „Gewässerrenat.“).

9 Prognose zur Gebietsentwicklung

Bis zum nächsten Berichtsintervall kann folgende Gebietsentwicklung erwartet werden:

Szenario 1: Flächennutzung und Nutzungsintensität im bisherigen Umfang.

- Abnahme der Flächen der Mageren Flachland-Mähwiese auf den Mainzer Wiesen durch Verbrachung.
- Abnahme und qualitative Verschlechterung der Fläche des LRT 6510 im Aartal durch Randeffekte zum Intensivgrünland der Umgebung.
- Rückgang der Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) durch zunehmende Verbrachung auf den Mainzer Wiesen.
- Rückgang der Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) durch Verbrachung und qualitative Verschlechterung des Habitates im Aartal. Die Population kann dadurch in einen kritischen Zustand geraten und u. U. aussterben.

Szenario 2: Weitgehende Umsetzung der Pflege- und Entwicklungshinweise.

- Ausdehnung des Flächenumfangs der Mageren Flachland-Mähwiesen und eventuell Steigerung der Wertstufe von C auf B.
- Ausdehnung des Bachauenwaldes und qualitative Verbesserung durch Erhöhung der Anzahl der biotypischen Arten.
- Zunahme der Populationsgröße des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) durch angepasste Mahdnutzung auf den potentiellen Wiederbesiedlungsflächen und dadurch mögliche Wiederbesiedlung. Erhalt der Population in einem mittleren Erhaltungszustand (Wertstufe C). Ein guter Erhaltungszustand der Wertstufe B kann wahrscheinlich innerhalb der derzeitigen Grenzen des FFH-Gebietes nicht erreicht werden, da dazu eine Populationsgröße von mehr als 250 Individuen und eine Habitatfläche von mehr als 5 ha erforderlich wäre (vergleiche LANGE & WENZEL 2004).
- Zunahme der Populationsgröße des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) durch qualitative Verbesserung der bereits besiedelten Habitate.

Szenario 3: Steigerung der Nutzungsintensitäten, Belastung des Gebietes durch Siedlungsaktivitäten.

- Quantitative und qualitative Degradation der Lebensraumtypen durch Standortveränderungen und Flächenverluste.
- Rückgang der Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) durch Verschlechterung und Flächenverluste der Habitate. Die

Population kann in einen schlechteren Zustand geraten und es kann ein stark erhöhtes Aussterberisiko entstehen.

10 Offene Fragen und Anregungen

Es haben sich keine offenen Fragen oder Anregungen ergeben.

11 Literatur

BOHN, U. 1996: Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland. Potentielle natürliche Vegetation, Blatt CC 5518 Fulda 1:200000. Schriftenreihe für Vegetationskunde 15, 364 S., Bonn.

DIERSCHKE, H. & G. BRIEMLE (2002): Kulturgrasland. 239 S. Ulmer Verlag.

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.

HESSISCHES DIENSTLEISTUNGSZENTRUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, GARTENBAU UND NATURSCHUTZ (HDLGN) (2003): Leitfaden zur Erstellung der Gutachten zum FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht) – Bereich Arten des Anhang 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 MINISTERIUM DES INNEREN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (1995): Hessische Biotopkartierung (HB), Kartieranleitung, 3. Fassung, Juni 1995. — Wiesbaden, 43 S. + 3 Anhänge.

HILGENDORF, B. (1998): Schutzwürdigkeitsgutachten für das beantragte NSG „Mainzer Wiesen in Hahn“. Unveröff. Gutachten i. A. des Kreisausschusses des Rheingau-Taunus-Kreises, 45 S.

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

LANGE, A. C. & WENZEL, A. (2003): Schmetterlinge der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie in Hessen – *Glaucopteryx (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. (2004): Erfassung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Glaucopsyche (Maculinea) nausithous*) im Bereich der Stadt Taunusstein (FFH-Gebiet 5814-305 „Aartal zwischen Hahn und Bleidenstadt“ und „Mainzer Wiesen“), Gutachten im Auftrag des Magistrates der Stadt Taunusstein, Amt für Stadtentwicklung, 33 S. + Anhang.
- 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.
- 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.
- 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.
- SETTELE, J., R. FELDMANN & R. REINHARDT (1999): Die Tagfalter Deutschlands – Ein Handbuch für Freilandökologen, Umweltplaner und Naturschützer. Ulmer, Stuttgart.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. SCHRÖDER, E. & D. 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.
- STETTMER, 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.
- TRANCHOT & von MÜFFLING (1819): Topographische Karte des Aartales und Umgebung (1:25000)

12 Anhang

12.2 Fotodokumentation



Foto 1: Verbuschender Grünland-Feuchtbrachen-Komplex der Mainzer Wiesen, Bildautor Lange, Bilddatei DSCN0363.jpg.



Foto 2: Grünlandbrachen im Südteil des Aartales, Bildautor Lange, Bilddatei DSCN0365.jpg.



Foto 3: Feuchtbrache-Gehölzkomplex im Südteil des Aartales, Bildautor Lange, Bilddatei DSCN0370.jpg.



Foto 4: Bruch-Weidensaum (*Salix fragilis*) entlang der Aar. Kein Lebensraumtyp (LRT).
Bildautor Lange, Bilddatei DSCN1658.jpg.



Foto 5: Dauerbeobachtungsfläche Nr. 1, Lebensraumtyp Magere Flachlandmähwiese,
30.5.2005, Bildautor Neckermann, Bilddatei 017NC.jpg.



Foto 6: Blauer Eisenhut (*Aconitum napellus*) innerhalb der Dauerbeobachtungsfläche Nr. 2 des Lebensraumtypes (LRT) *91E0, Bildautor Neckermann, Bilddatei 007NC.jpg.



Foto 7: Blick über das blütenarme Intensivgrünland der Aaraue, nördlicher Teil des Aartales.
Bildautor Neckermann, Bilddatei 004NC.jpg.



Foto 8: Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), charakteristische Art der Mageren Flachlandmähwiesen. Kommt nur im Randbereich der Wiesen vor. Bildautor Neckermann, Bilddatei 006NC.jpg.



Foto 9: Zweijähriger Pippau (*Crepis biennis*), Charakterart der Flachlandmähwiesen.
Bildautor Neckermann, Bilddatei 005NC.jpg.



Foto 10: Verlauf der Aar mit Weidengehölzsaum (westliches Ende des FFH-Gebietes am Einkaufszentrum Bleidenstadt). Bildautor Neckermann, Bilddatei 008NC.jpg.