

**Grunddatenerfassung
zu Monitoring und Management
2006**

**für das FFH-Gebiet
Nr. 5816-310**

„Neumühle bei Schloßborn“

Version 1.0

Stand: 2. November 2006

Auftraggeber: Land Hessen, vertreten durch das Regierungspräsidium Darmstadt

Auftragnehmer: Lange & Wenzel GbR

Bearbeitung: Andreas C. Lange

Dipl.-Biol. Claus Neckermann

Dipl.-Biol. Matthias Fehlow (Elektrobefischung)

Kurzinformation zum Gebiet	4
1 Aufgabenstellung	5
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..	7
3 FFH-Lebensraumtypen (LRT)	8
3.1 LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen	8
3.1.1 Vegetation	8
3.1.2 Fauna.....	8
3.1.3 Habitatstrukturen.....	8
3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung.....	9
3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen	9
3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT	9
3.1.7 Schwellenwerte	9
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.....	10
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	11
3.3 LRT *6230 Artenreiche Borstgrasrasen	12
3.3.1 Vegetation	12
3.3.2 Fauna.....	12
3.3.3 Habitatstrukturen.....	12
3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung.....	12
3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen	13
3.3.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT	13
3.3.7 Schwellenwerte	13
4 Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie).....	14
4.1 FFH-Anhang II-Arten	14
4.1.1 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>).....	14

4.1.1.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	14
4.1.1.2	Artspezifische Habitatstrukturen	14
4.1.1.3	Populationsgröße und Populationsstruktur	16
4.1.1.4	Beeinträchtigung und Störungen	18
4.1.1.5	Bewertung des Erhaltungszustandes der Population.....	19
4.1.1.6	Schwellenwerte	21
4.1.2	Groppe (<i>Cottus gobio</i>).....	21
4.1.2.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	21
4.1.2.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen	21
4.1.2.3	Populationsgröße und Populationsstruktur (Populationsdynamik)	22
4.1.2.4	Beeinträchtigung und Störungen	23
4.1.2.5	Bewertung des Erhaltungszustandes der Population.....	24
4.1.2.6	Schwellenwerte	25
4.1.3	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	25
4.1.3.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	25
4.1.3.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen	26
4.1.3.3	Populationsgröße und Populationsstruktur (Populationsdynamik)	26
4.1.3.4	Beeinträchtigung und Störungen	27
4.1.3.5	Bewertung des Erhaltungszustandes der Population.....	27
4.1.3.6	Schwellenwerte	28
4.2	Arten der Vogelschutzrichtlinie	29
4.3	FFH-Anhang IV-Arten.....	29
4.4	Sonstige bemerkenswerte Arten.....	29
5	Biotoptypen und Kontaktbiotope.....	30
5.1	Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen.....	30
5.2	Kontaktbiotope des FFH-Gebietes	31
6	Gesamtbewertung.....	32
6.1	Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung.....	32
6.2	Vorschläge zur Gebietsabgrenzung	35
7	Leitbilder, Erhaltungsziele	36
7.1	Leitbilder	36
7.2	Erhaltungsziele.....	36
8	Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von FFH-LRT und – Arten.....	38

8.1	Nutzungen und Bewirtschaftung, Vorschläge zur Erhaltungspflege.....	38
8.1.1	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	38
8.1.2	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Groppe (<i>Cottus gobio</i>) und Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	39
8.1.3	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die Lebensraumtypen	39
8.2	Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen	40
9	Prognose zur Gebietsentwicklung	40
10	Anregungen zum Gebiet	42
11	Literatur.....	42
12	Anhang.....	46
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 1: FFH-Lebensraumtypen in Wertstufen und Lage der Dauerbeobachtungsflächen	
	Karte 2: Artspezifische Habitate und Verbreitung von Anhang-II-Arten	
	Karte 3: Biotoptypen und Kontaktbiotope	
	Karte 4: Nutzungen	
	Karte 5: Gefährdungen und Beeinträchtigungen für LRT und Anhang-II-Arten	
	Karte 6: Vorschläge zu Pflege, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für LRT, Arten und Gebiet	

Kurzinformation zum Gebiet

Titel	Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management für das FFH-Gebiet „Neumühle bei Schloßborn“ (Nr. 5816-310)
Ziel der Untersuchungen:	Erhebung des Ausgangszustandes zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU
Land:	Hessen
Landkreis:	Hochtaunuskreis
Lage:	Gemeinde Glashütten, Gemarkung Schloßborn
Größe:	26,2 ha
FFH-Lebensraumtypen:	* 6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen auf Silikatböden, * 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), <i>Cottus gobio</i> (Groppe), <i>Lampetra planeri</i> (Bachneunauge)
Naturraum:	Hoher Taunus 301
Höhe über NN:	295 – 350 m
Geologie:	Unterdevonische Tonschiefer
Auftraggeber:	Land Hessen, vertreten durch das Regierungspräsidium Darmstadt
Auftragnehmer:	Lange & Wenzel GbR
Bearbeitung:	Andreas C. Lange Dipl.-Biol. Claus Neckermann Dipl.-Biol. Matthias Fehlow (Elektrobefischung)
Bearbeitungszeitraum:	Mai bis Oktober 2006

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 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 „Neumühle bei Schloßborn“ 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 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) nach dem „zeigerpopulationsbezogenen Standardprogramm“.
- Erfassung der FFH-Anhang-II-Art Groppe (*Cottus gobio*) mit einer Elektro-Befischung im Silberbach.
- 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 800 m südlich der Ortschaft Schloßborn, Gemeinde Glashütten, in der Aue des Silberbaches. Es gehört zur naturräumlichen Haupteinheit des Taunus und hier zur Untereinheit des Hohen Taunus (siehe unten).

Naturräumliche Einordnung (nach SSYMANK et al. 1998)

D 41 Taunus

Naturräumliche Einordnung (nach KLAUSING 1988)

30 Taunus

301 Hoher Taunus

301.3 Feldberg-Taunuskamm

Das FFH-Gebiet „Neumühle bei Schloßborn“ umfasst einen Teil des oberen Silberbachtals zwischen 295 und 350 m ü. NN. Unterdevonische Tonschiefer bilden das Grundgestein in der Umgebung des Silberbaches, der einer Verwerfung folgend bei Ehlhalten in den Dattenbach mündet und dem Einzugsgebiet des Maines zugeordnet wird. Auf der Talsohle herrschen bindige, zu Staunässe neigende Lehmböden vor. Die Hanglagen werden von sandig-grusigem Lehm bedeckt. Die mittel-flachgründigen, lößbeeinflussten Braunerden der Unterhänge weisen eine ausgeglichene Wasserbilanz auf.

Wichtige klimatische Parameter sind:

Mittlere Lufttemperatur im Jahr:	7,5 – 8,0 °C
Mittlere Lufttemperatur im Sommerhalbjahr:	14,0 – 14,5 °C
Mittlere Lufttemperatur im Winterhalbjahr:	3,0 – 3,5 °C
Mittlerer Niederschlag im Jahr:	800 – 900 mm
Mittlerer Niederschlag im Frühjahr:	200 – 240 mm
Mittlerer Beginn der Apfelblüte:	14.5. – 20.5.
Kontinentalität:	16,5 – 17,5 °C

Temperatur und Niederschlag sind deutlich montan geprägt. Dies ist für die Höhenlage des FFH-Gebietes und sein spezielles Relief charakteristisch. Die Kontinentalität bezeichnet die Differenz der mittleren Lufttemperatur zwischen dem wärmsten und kältesten Monat des Jahres (Juli, Januar). Sie liegt im Gebiet zwischen den subozeanisch geprägten Höhenlagen des Taunus und dem sukkontinentalen Rhein-Main-Gebiet. Der Beginn der Apfelblüte setzt im Hochtaunus durchschnittlich 3 bis 4 Wochen später als im Rhein-Main-Gebiet ein (Deutscher Wetterdienst 2003).

Entstehung des Gebietes

Über die Entstehung des Gebietes ist wenig bekannt. Historische Karten (Haas'sche Situationskarte, zitiert in INSTITUT FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE 1995) belegen eine zusammenhängende Bewaldung. Lediglich die Aue wurde als Grünland genutzt. Im Untersuchungsgebiet befinden sich drei Mühlen (Obermühle, Neumühle und Kippelmühle). Dies lässt auf eine frühe Nutzung der Wasserkraft schließen. Im Umfeld der Mühlen waren zur Zeit der bäuerlichen Subsistenzwirtschaft sicherlich Wiesen, Weiden und Äcker vorhanden. Typisch neuzeitliche Erscheinungen sind Wochenendhäuser und andere für Erholungszwecke gestaltete Anlagen (Grillplätze, Scherrasen, Sport- und Freizeitanlagen, Badebecken, abgeschirmte Ruheazonen usw.)

2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes¹

Kurzcharakteristik laut Standarddatenbogen:

Landschaftsteile: „Talaue des Silberbaches am Westhang des Hohen Taunus“

Kurzcharakteristik: „Traditionell genutztes mageres Grünland mit hohem Struktur- und Artenreichtum im Naturraum Hoher Taunus südlich von Schloßborn“

Schutzwürdigkeit: „Vorkommen einer relativ großen Population von *Maculinea nausithous* (eines der 5 besten Vorkommen im Naturraum)“

Entwicklungsziele: „Erhalt der vielfältigen Strukturen und bes. landwirt. Nutzungsformen als Grundlage für die Sicherung der *Maculinea*-Populationen und Pfeifenwiesenfragmenten“

Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie:

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

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

Arten der Anhänge der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie:

„*Maculinea nausithous*, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling“

¹ Nach Angaben aus dem Standarddatenbogen (SDB),

Quelle: <http://interweb1.hmulv.hessen.de/natura2000/Sdb/sdb5816-310.html> (Download 06.10.2006)

3 FFH-Lebensraumtypen (LRT)

3.1 LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

3.1.1 Vegetation

Magere Flachland-Mähwiesen mit den Kennarten der Glatthaferwiesen (*Arrhenatherion*) Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Labkraut (*Galium album agg.*) und Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*) kommen an den besonnten, südwestexponierten Hängen des Silberbaches sowie am Südrand des FFH-Gebietes im Kontakt zur Talsohle vor. Die mageren Ausbildungen frischer Standorte des Erhaltungszustandes B sind durch Magerkeitszeiger wie Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) Kleiner Wiesenkopf (*Sanguisorba minor*), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), Kantiges Johanniskraut (*Hypericum maculatum*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*) und Flaum-Hafer (*Helictotrichon pubescens*) gekennzeichnet. Diese Wiesen weisen in manchen Fällen einen auffallenden Blühaspekt auf, an denen u. a. die Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Wiesen-Knautie (*Knautia arvensis*), Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*) sowie der Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*) beteiligt sind. In montanen Grünlandgesellschaften angereicherte Arten wie Berg-Frauenmantel (*Alchemilla monticola*), Spitzlappiger Frauenmantel (*Alchemilla acutiloba*) und Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*) sowie das konstante Vorkommen des Buschwindröschens (*Anemone nemorosa*) belegen eine Berg-Ausbildung der Flachland-Mähwiese, die für den Naturraum eine hohe Repräsentativität besitzt. Auf den wechselfeuchten Unterhängen sowie in der Aue kommt eine Ausbildung wechselfeuchter Standorte vor, die durch Arten des Feuchtgrünlandes wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), sowie Heilziest (*Betonica officinalis*) gekennzeichnet ist. Die Wiesen besitzen eine mittlere Artenvielfalt zwischen 28 und 35 Arten auf 25 m². Sie bedecken ca. 25 % der Grünlandfläche des FFH-Gebietes.

3.1.2 Fauna

Faunistische Untersuchungen waren nicht beauftragt.

3.1.3 Habitatstrukturen

Die Mageren Flachlandmähwiesen besitzen einen mehrschichtigen Bestandsaufbau. Die oberste Feldschicht wird von hochwüchsigen Gräsern und Stauden aufgebaut. Sie ist ca. 70 cm hoch und bedeckt 70 % der Aufnahmefläche (vgl. Dauerbeobachtungsfläche 1). Die Schicht der Wiesenkräuter wird bis zu 30 cm hoch und hat einen Anteil von 30 % der Aufnahmefläche. In mageren, gut besonnten Bereichen fällt die Menge bunt blühender Wiesen-

kräuter auf, die den Beständen ein attraktives Aussehen geben und von großer landschafts-ästhetischer Bedeutung sind (Erhaltungszustand B).

3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Wiesen werden in der Regel zunächst gemäht. Die Mahd erfolgt witterungsbedingt im Juni oder Juli. Nach der Mahd dienen viele Flächen als Pferdeweide. Verbrachungstendenzen sind nicht zu erkennen. Die Mageren Flachlandmähwiesen gehören noch zu den regelmäßig genutzten, produktiven Grünlandflächen.

3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die Nutzung als Pferdeweide wirkt sich negativ auf die Artenzusammensetzung der Mageren Flachlandmähwiesen aus. In den Beständen kommen Nitrophyten wie Brennnessel (*Urtica dioica*) sowie Weideunkräuter wie Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) verstärkt vor. Arten der Fett-Weiden wie Weidelgras (*Lolium perenne*), Kriech-Klee (*Trifolium repens*) und Kammgras (*Cynosurus cristatus*) erhöhen ihren Mengenanteil. Hierdurch erhalten die Wiesen ein untypisches Arteninventar vor geringer Repräsentativität. Die LRT-Flächen der Talsohle wurden oder werden zumindest leicht gedüngt (siehe Karte der Beeinträchtigungen). Dies zeigt sich im Hervortreten der nährstoffbedürftigen Obergräser sowie in einem reduzierten Arteninventar.

3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Im Gebiet kommen zwei Erhaltungszustände vor.

Der Erhaltungszustand C trifft auf wüchsige, durch Obergräser geprägte, artenarme Bestände mit geringem Anteil an Magerkeitszeigern zu. Diese Wiesen wurden oder werden noch mit Mineraldünger behandelt, werden nach der Mahd beweidet oder haben sich aus ehemaligen Ackerflächen entwickelt. Der Erhaltungszustand B kennzeichnet artenreichere, blumenbunte und strukturvielfältigere Bestände mit höherem Anteil an Magerkeitszeigern.

3.1.7 Schwellenwerte

Die Gesamtfläche des Lebensraumtypes Magere Flachland-Mähwiese sollte sich nicht um mehr als 0,44 ha verringern. Das entspricht ca. 10 % der Gesamtfläche des Lebensraumtypes.

	m ²	ha
Gesamtfläche des LRT	44151	4,41
Flächenverluste von max. 10 %	4415	0,44
Schwellenwert (Untergrenze der Fläche des LRT)	39736	3,97
A- und B-Flächen	25864	2,59
Flächen- bzw. Qualitätsverlust von max. 10 % der A- und B-Flächen	2586	0,26
Schwellenwert (Untergrenze der A- und B-Flächen)	23278	2,33

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

3.2.1 Vegetation

Am Südrand des FFH-Gebietes im Kontakt zu Extensivgrünland und Feuchtbrachen kommt ein bachbegleitender Auwald vor, der dem Typ des Hainmieren-Schwarzerlenwaldes (*Stellario-Alnetum*) zuzuordnen ist. Erle (*Alnus glutinosa*) und Knack-Weide (*Salix glutinosa*) sind die vorherrschenden Gehölze. Typische Pflanzen des Auwaldes feuchter bis quellig-nasser Standorte wie Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), Winkelsegge (*Carex remota*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*) und Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*) prägen die Krautschicht. Die Charakterart des Hainmieren-Erlenwaldes, die Hainmiere (*Stellaria nemorum*), bildet dichte Bestände aus. Farne wie Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*) und Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*) indizieren die hohe Luftfeuchtigkeit des Standortes. Der Wald erstreckt sich beidseitig des engen Tales des Silberbaches in Richtung der Ortschaft Ehlhalten. Wegen fehlender landwirtschaftlicher Nutzung können sich die Erlen und Weiden in die Aue ausdehnen. Arten der nitrophytischen Staudenfluren spielen hier nur eine untergeordnete Rolle.

3.2.2 Fauna

Faunistische Untersuchungen waren nicht beauftragt.

3.2.3 Habitatstrukturen

Der Hainmieren-Erlenwald des Silberbachtals besitzt deutliche Strukturmerkmale. Hochwässer haben viel liegendes Totholz abgelagert. Zahlreiche Sickerquellen treten im Uferbereich zu Tage. Die Baumschicht ist lückig. Die Auwaldarten erhalten dadurch ausreichend Licht und können eine geschlossene Krautschicht entwickeln.

3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Bestände des Lebensraumtypes weisen keinerlei Zeichen einer Nutzung auf. Auch Maßnahmen der Gewässerunterhaltung wie Einzelstammentnahme zur Beschleunigung des Abflusses waren nicht zu erkennen.

3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Am Nordrand des Vorkommens behindern Freizeitgrundstücke mit Trampelpfaden und Gestaltung des Uferbereiches eine weitere Ausdehnung des Auwaldes. Weitere potentielle Vorkommen im mittleren Teil des FFH-Gebietes werden ebenfalls durch Erholungsanlagen sowie eine intensive Grünlandnutzung bis an den Gewässerrand unterbunden.

3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Der Auwald besitzt nach dem aktuell angewendeten Bewertungsverfahren (FENA-Naturschutzdaten 2006) einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand. Sowohl Arteninventar als auch Habitate und Strukturen erreichen nach diesem Verfahren nur den Wert C. Auch das Fehlen jeglicher Beeinträchtigungen vermag an dem Gesamtergebnis nichts zu ändern.

3.2.7 Schwellenwerte

Die Gesamtfläche des Lebensraumtypes Hainmieren-Schwarzerlenwald sollte sich nicht um mehr als 239 m² verringern. Das entspricht 10 % der Gesamtfläche des Lebensraumtypes.

	m ²	ha
Gesamtfläche des LRT	2386	0,24
Flächenverluste von max. 10 %	239	0,024
Schwellenwert (Untergrenze der Fläche des LRT)	2147	0,22
A- und B-Flächen	-	-
Flächen- bzw. Qualitätsverlust von max. 10 % der A- und B-Flächen	-	-
Schwellenwert (Untergrenze der A- und B-Flächen)	-	-

3.3 LRT *6230 Artenreiche Borstgrasrasen

3.3.1 Vegetation

Ein artenreicher Borstgrasrasen hat sich am Rande der Flachlandmähwiese am südlichen Ende des FFH-Gebietes erhalten. Der Bestand kann pflanzensoziologisch dem Kreuzblumen-Borstgrasrasen (Polygalo-Nardetum) zugeordnet werden. Hauptbestandbildner sind Dünablättriger Schafschwingel (*Festuca filiformis*), Aufrechtes Fingerkraut (*Potentilla erecta*), Flaum-Hafer (*Helictotrichon pubescens*) und Rot-Schwingel (*Festuca rubra*). Wichtige Charakterarten wie Borstgras (*Nardus stricta*), Zweizahn (*Danthonia decumbens*), Besen-Heide (*Calluna vulgaris*), Gewöhnliche Kreuzblume (*Polygala vulgaris*) und Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) besitzen nur geringe Deckungsgrade. Trotz des hohen Anteiles der Gräser weist der Bestand noch ein blumenbuntes Aussehen auf. An dem früh bis hochsommerlichen Blühaspekt sind besonders das Kleine Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Aufrechtes Fingerkraut (*Potentilla erecta*), Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*) und Färber-Ginster (*Genista tinctoria*) beteiligt. Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*) sowie Pfeifengras (*Molinia caerulea*) weisen auf wechselfeuchte Standortverhältnisse hin. Einige Besenginster-Gebüsche (*Cytisus scoparius*) belegen, dass der Bestand seit einiger Zeit nicht mehr gemäht wird. Kreuzblumen-Borstgrasrasen mit Besenginster (*Cytisus scoparius*) gehören zu einer westlichen geographischen Rasse (Vikariante), die für die westlichen Mittelgebirge, z. B. Eifel, Hunsrück, Taunus, charakteristisch ist (PEPPLER 1992). Mit 35 Arten auf 25 m² ist der Borstgrasrasen des unteren Silberbachtals durch eine mittlere Artenvielfalt gekennzeichnet (vgl. Dauerbeobachtungsfläche Nr. 3).

3.2.2 Fauna

Faunistische Untersuchungen waren nicht beauftragt.

3.2.3 Habitatstrukturen

Das Vorkommen weist einen früh-hochsommerlichen Blütenreichtum auf und ist mehrschichtig. Wenige Obergräser wie Flaumhafer (*Helictotrichon pubescens*) bauen das höchste Stockwerk auf. Hierauf folgt eine deutlich entwickelte Schicht der Untergräser. Die Schicht der Kräuter bildet das unterste Stockwerk. Einzelne Ginsterbüsche überragen den Magerrasen.

3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Eine Nutzung oder Pflege konnte im Jahr der Untersuchung nicht nachgewiesen werden. Die offene Grasnarbe und der hohe Anteil an Kräutern lässt jedoch auf eine sporadische, unre-

gelmäßige Nutzung schließen. Das Vorkommen des Besenginsters (*Cytisus scoparius*) deutet eher auf eine gelegentliche Beweidung hin.

3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Der Borstgrasrasen des unteren Silberbachtals ist wegen der unregelmäßigen Nutzung bzw. aufgrund längerer Brachephasen leicht beeinträchtigt. Wegen der Abgelegenheit und dem schwer zugänglichen Standort findet jedoch keine Düngung statt, so dass sich der Grundartenbestand des Lebensraumtypes erhalten konnte.

3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Wegen des Überwiegens typischer Arten der Borstgrasrasen wird das Arteninventar dem Erhaltungszustand B zugeordnet. Auch die Bewertung der Habitat- und Strukturausstattung bestätigt dieses Ergebnis. Da nur eine geringfügige Beeinträchtigung vorhanden ist, besitzt der Kreuzblumen-Borstgrasrasen des FFH-Gebietes Neumühle bei Schloßborn einen guten Erhaltungszustand (B).

3.2.7 Schwellenwerte

Die Gesamtfläche des Lebensraumtypes Borstgrasrasen sollte sich nicht um mehr als 42 m² verringern. Das entspricht 10 % der Gesamtfläche des Lebensraumtypes.

	m ²	ha
Gesamtfläche des LRT	421	
Flächenverluste von max. 10 %	42	
Schwellenwert (Untergrenze der Fläche des LRT)	379	
A- und B-Flächen	421	-
Flächen- bzw. Qualitätsverlust von max. 10 % der A- und B-Flächen	42	-
Schwellenwert (Untergrenze der A- und B-Flächen)	379	-

4 Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie)

4.1 FFH-Anhang II-Arten

Gegenstand der vorliegenden Untersuchungen war die Erfassung und Bewertung der FFH-Anhang II-Arten Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) und Groppe *Cottus gobio* im FFH-Gebiet „Neumühle bei Schloßborn“. Bei der Elektrofischung zur Erhebung der Groppe wurde als Beifang im Gewässer eine weitere FFH-Anhang II-Art, das Bachneunauge *Lampetra planeri*, nachgewiesen und ebenfalls möglichst vollständig erfasst und bewertet.

4.1.1 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

4.1.1.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Es wurde das so genannte „zeigerpopulationsbezogene Standardprogramm“ zur Erfassung der FFH-Anhang II-Art *Maculinea nausithous* durchgeführt (siehe Leitfaden zur GDE - Bereich Arten des Anhang II, FENA-Naturschutzdaten 2006).

Alle flächigen, potentiell geeigneten Habitate für die *Maculinea*-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 Mitte Juli bis Mitte August waren insgesamt drei Zähltermine bzw. Begehungen erforderlich.

Im Rahmen der Begehungen wurden zusätzlich die potentiellen Wiederbesiedlungshabitate (aktuell keine Reproduktion, aber geeignete Habitatstruktur) von *Maculinea nausithous* erfasst.

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 Gebiet wurden im Jahr 2006 jedoch nur auf einer Fläche in der Summe 5 Individuen und auf zwei weiteren Flächen 4 Individuen angetroffen, auf keiner Fläche mehr. Wegen der sehr geringen Populationsgröße und der kurzen Flugzeit konnte eine Differenzierung, wie sie in Gebieten mit höherer Populationsgröße und in Jahren mit längerer

Flugzeit möglich ist, nicht erfolgen. Die von mehr als einem Individuum beflogenen Flächen wurden daher ebenfalls als aktuelle Vermehrungshabitate gewertet.

Die Gesamtfläche der aktuellen Vermehrungshabitate beträgt ca. 3,9 ha. Bei einem Vergleich mit anderen Gebieten muss jedoch berücksichtigt werden, dass eine Differenzierung in aktuelle Vermehrungshabitate und nur von Einzeltieren beflogenen Wiesen im Jahr 2006 im Gebiet wegen der sehr niedrigen Populationsgröße nicht möglich war. Das tatsächliche Vermehrungshabitat ist wahrscheinlich deutlich kleiner, was auch bei der Bewertung (siehe entsprechender Abschnitt) berücksichtigt wurde. Die betreffenden Areale (VH Nr. 1-7) sind in der Karte Nr. 2 dargestellt.

Im Jahr 2006 waren nur zwei Bestände des LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ (wechselfeuchte Wiesenknopf-Glatthaferwiesen) Vermehrungshabitat von *Maculinea nausithous*. Der überwiegende Teil der Vermehrungshabitate lag im Grünland frischer Standorte (HB-Biototyp 06.120). Andere Grünland-Flächen, z. B. des sonstigen Grünlandes (HB-Biototyp 06.300) und der Feuchtbrachen (HB-Biototyp 05.120) wurden nicht als Vermehrungshabitat genutzt. Die Vermehrungshabitate lagen überwiegend auf flächigen Grünlandhabitaten, lineare Strukturen, wie z. B. Saumzonen entlang von Gräben oder Wegen, sind im FFH-Gebiet nur an wenigen Stellen vorhanden (siehe unten).

Das Vermehrungshabitat VH-1 liegt auf zweischürigem Grünland. Wegen der sehr späten ersten Mahd im Jahr 2006 waren bis zur Flugzeit nur wenige Wiesenknopf-Blüten aufgewachsen. Das Vermehrungshabitat VH-2 liegt auf einer Schafweide, die zur Flugzeit von *Maculinea nausithous* brach lag. Die Fläche ist überwiegend verbracht und unterbeweidet, daher ist sie vermutlich ein wichtiges Vermehrungshabitat im Gebiet.

VH-3 liegt auf extensiv genutztem Grünland, welches ebenfalls sehr spät gemäht wurde und daher 2006 nur eine geringe Eignung hatte. Der südliche Abschnitt lag brach, in der Brache befand sich aber nur sehr wenig blühender Großer Wiesenknopf. VH-4 befindet sich auf einer ebenfalls zum ersten Schnitt sehr spät gemähten Wiese. Das Vermehrungshabitat VH-5 liegt auf einer Pferdeweide, die stellenweise stark überweidet, stellenweise deutlich unterbeweidet war.

Auf der Fläche VH-6 wurden nur zwei Tiere beobachtet, das Grünland war 2006 zum ersten Schnitt sehr spät gemäht worden, so dass auch dort nur wenige Wiesenknopf-Blüten vorhanden waren.

Der Bereich VH-7 wird als Mähweide bzw. Pferdekoppel genutzt. Zur Flugzeit von *Maculinea nausithous* war keine Nutzung zu beobachten, es war aber nur sehr wenig blühender Wiesenknopf vorhanden. Lediglich am Straßenrand und am Mühlgraben fanden sich einzelne *Sanguisorba-officinalis*-Pflanzen mit gutem Blütenansatz, hier findet vermutlich regelmäßig eine Reproduktion statt, auch in Jahren, in denen auf den Wiesen nach der Mahd oder Beweidung keine Wiesenknopf-Blüten vorhanden sind.

Die Wiese im Überschneidungsbereich mit dem Naturschutzgebiet „Silberbachtal bei Schloßborn“ (Nr. 23 in Karte 2) war 2006 nicht besiedelt. Im Schutzwürdigkeitsgutachten (INSTITUT FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE 1995) wird *Maculinea nausithous* für diesen Bereich angegeben. Auf der Wiese waren nach der späten ersten Mahd bis zur Flugzeit der Art keine Wiesenknopf-Blüten aufgewachsen.

Die Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) kommt auf den besiedelten Grünlandflächen zwar regelmäßig, aber nur in vergleichsweise geringer Dichte vor. Zur Flugzeit der Art war der Große Wiesenknopf auf den meisten Flächen zwar vegetativ gut vertreten, es waren aber nur wenige Blütenköpfe aufgewachsen.

Insgesamt handelt es sich im FFH-Gebiet um einen mittleren *Sanguisorba officinalis*-Gesamtbestand.

Potentielle Wiederbesiedlungshabitats

Insgesamt wurden ca. 8,8 ha potentielle Wiederbesiedlungshabitats festgestellt. Auf diesen Flächen kommt der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) vegetativ vor. Wegen der ungünstigen Nutzungsstermine (Mahd und Beweidung) und Nutzungsarten (intensive Beweidung, Mähweide) können jedoch keine Blütenköpfchen bis zur Flugzeit von *Maculinea nausithous* aufwachsen oder die Flächen sind trotz blühender Wiesenknopf-Pflanzen nicht aktuell besiedelt (evtl. wegen ungünstiger Nutzungsstermine in den vergangenen Jahren). Aufgrund ihrer Habitatstrukturen werden die Flächen aber für besiedlungsfähig gehalten (Wirtsameisen sind wahrscheinlich in ausreichender Dichte vorhanden), bei einer angepassten, geänderten Nutzung wäre eine Wiederbesiedlung innerhalb kurzer Zeit möglich.

Die potentiellen Wiederbesiedlungshabitats sind in Karte 2 dargestellt. Wegen der Nähe zu den aktuellen Vermehrungshabitats ist eine schnelle Besiedlung der Flächen durch die Art möglich, wenn die Habitatqualität durch eine regelmäßige Nutzung bzw. Pflege verbessert wird. Allerdings muss damit gerechnet werden, dass der Aufbau einer individuenstarken Population mehrere Jahre dauert, da die Ausgangspopulation sehr klein ist.

4.1.1.3 Populationsgröße und Populationsstruktur

Bei der ersten Begehung am 13.7.2006 wurde *Maculinea nausithous* nicht angetroffen. Die zweite Begehung am 27.7.2006 erfolgte zum vermuteten Maximum der Populationsgröße. Insgesamt wurden 28 Tiere nachgewiesen. Die Begehung am 10.8.2006 musste wegen Regenfall abgebrochen werden, am 12.8.2006 wurde das Gebiet erneut aufgesucht, es konnten aber keine Imagines mehr nachgewiesen werden, die Flugzeit war offenbar bereits zu Ende gegangen.

Die Funde verteilten sich fast auf die gesamte Fläche des FFH-Gebietes, lediglich auf den Flächen östlich der L3016 gelangen keine Funde. Wie in Karte 2 erkennbar wird, lag der Schwerpunkt der Vermehrungshabitats im nordwestlichen Teil des Gebietes, die Wiesen südwestlich der Kippelmühle waren nur von Einzeltieren befliegen. Wahrscheinlich haben sich die Tiere im Jahr 2006 ausgehend von den Schlupfhabitats im gesamten Gebiet verteilt, da auf keiner Wiese nach der späten ersten Mahd ein dichter Bestand von *Sanguisorba officinalis*-Blütenköpfchen aufgewachsen war.

Die Populationsdichte und Populationsgröße war nach den Angaben von FEHLOW (1998a) auch in früheren Jahren nicht höher als im Jahr 2006. So wurden 1996 maximal 5 Individuen, im Jahr 1997 nur 4 Individuen und im Jahr 1998 maximal 7 Individuen beobachtet (FEHLOW 1998a). Im Gebiet kann *Maculinea nausithous* offenbar in sehr geringer Populationsdichte überleben. Berücksichtigt werden muss auch, dass die Population möglicherweise von benachbarten Populationen gestützt oder von dort aus wiederbesiedelt wird. Die nächsten Vor-

kommen liegen bei Ehlhalten (Entfernung 2 km und 2,5 km), an der Hessenmühle (Entfernung 2,5 km), bei Eppenhain (Entfernung 2 km), Ruppertshain (Entfernung 2,5 km), im Datenbachtal (z. B. an der Hasenmühle, Entfernung 3,5 km), in der Umgebung Heftrich (z. B. Heftricher Moor, ca. 4 km entfernt), bei Königstein (ca. 4,5 km entfernt) und am Segelfluggplatz Oberems (ca. 5,5 km entfernt) (alle Entfernungen in gerader Luftlinie gemessen, alle Angaben aus LANGE & WENZEL 2004 bzw. FEHLOW 1998a/b). Wie die Untersuchungen von STETTNER et al. (2001) gezeigt haben, ist ein Individuenaustausch zwischen Kolonien, die bis zu mehrere Kilometer auseinander liegen, durchaus möglich. Aus den vorliegenden Daten (u. a. STETTNER et al. 2001) und der Verteilung der Vorkommen in Hessen wird bei LANGE & WENZEL (2004) eine Distanz von ein bis drei Kilometern angegeben, die von den Imagines regelmäßig zurückgelegt werden. Daher ist ein Verbund mit den oben genannten Vorkommen sehr wahrscheinlich.

Nach LANGE & WENZEL (2004) ist das Vorkommen im FFH-Gebiet „Neumühle bei Schloßborn“ ein Teil der Metapopulation D41-01 (zur Abgrenzung der Metapopulationen siehe LANGE & WENZEL 2003, 2004 und 2005). Der Taunus ist durch zahlreiche kleinere und wenige große Vorkommen charakterisiert. Die Kolonie im Untersuchungsgebiet ist zwar wegen der geringen Populationsgröße nur von geringer Bedeutung für den Erhalt der Art im Naturraum, sie erfüllt aber eine wichtige Funktion zur Vernetzung der Teilpopulationen im Naturraum.

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 Gebiet beträgt mindestens 84 Individuen.

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 (* = aktuelles Vermehrungshabitat).						
Fläche-Nr.	Fläche (~ ha)	13.07. 2006 Ind.	27.07. 2006 Ind.	10.08. 2006 Ind.	12.08. 2006 Ind.	Pop. (~ Ind.)
1*	0,94	0	4	0	0	~ 12
2*	0,23	0	4	-	0	~ 12
3*	0,67	0	5	-	0	~ 15
4*	0,60	0	3	-	0	~ 9
5*	0,88	0	2	-	0	~ 6
6*	0,36	0	2	-	0	~ 6
7*	0,21	0	2	0	0	~ 6
8	0,34	0	1	-	0	~ 3
9	0,43	0	1	-	0	~ 3
10	0,38	0	1	-	0	~ 3
11	1,01	0	1	-	0	~ 3
12	0,67	0	1	-	0	~ 3
13	0,80	0	1	-	0	~ 3
Σ	7,52	0	28	-	0	~ 84

4.1.1.4 Beeinträchtigung und Störungen

Aufgrund der vom Durchschnitt stark abweichenden und ungewöhnlichen Witterung im Jahr 2006 sind die Beobachtungen wahrscheinlich nicht repräsentativ. Der Mai war ungewöhnlich nass (siehe DWD 2006a) und in der zweiten Hälfte kühl, so dass der erste Aufwuchs der Wiesen verzögert war. Im Juni und Juli war die Witterung extrem trocken (siehe DWD 2006b), so dass der Aufwuchs insgesamt gering war. Die erste Mahd erfolgte überwiegend erst Anfang Juli, so dass bis zur Flugzeit von *Maculinea nausithous* nur wenige Wiesenknopf-Blüten aufgewachsen waren. Durch die trockene Witterung im Juli wurde der Aufwuchs der Wiesenknopf-Blüten zusätzlich verzögert. Die späte erste Mahd im Jahr 2006 muss als eine Beeinträchtigung gewertet werden (Code 431: Mahd oder Beweidung der Vermehrungshabitate während der Reproduktionsphase der Anhang II-Art). In Jahren mit

einem durchschnittlichen Witterungsverlauf tritt diese Gefährdung wahrscheinlich nicht oder nur in geringem Umfang auf.

Durch den kühlen und nassen August (siehe DWD 2006b) wurde der zweite Aufwuchs der Wiesen ebenfalls verzögert, so dass erst im September genügend Masse für die zweite Mahd aufgewachsen war. Daher konnten die Larven von *Maculinea nausithous* ihre Entwicklung in den Blütenköpfchen von *Sanguisorba officinalis* im Jahr 2006 wahrscheinlich überwiegend vor der zweiten Mahd abschließen. Der zweite Mahdzeitpunkt lag im Jahr 2006 aber ungewöhnlich spät, so berichtet FEHLOW (1998a) von der zweiten Mahd im Gebiet vor dem 11.08.1997 und vor dem 15.08.1998. In Jahren mit durchschnittlichem Witterungsverlauf ist daher wahrscheinlich die zweite Mahd die schwerwiegendere Beeinträchtigung der *Maculinea-nausithous*-Population im Gebiet.

Weitere Beeinträchtigungen ergeben sich durch die Nachbeweidung mit Pferden, die stellenweise intensive Bewirtschaftung der Flächen und durch unregelmäßige Nutzungen, z. B. die Nutzung als Mähweide für die Pferdehaltung oder als Pferdekoppel (mit starken Trittschäden an der Grasnabe).

Im Mai 2006 wurde beobachtet, dass der überwiegende Teil der genutzten Wiesen abgeschleppt wurde. Dieses Abschleppen schädigt die Wirtsameisen der Ameisenbläulinge (siehe LANGE & WENZEL 2003) und sollte daher auf den Vermehrungshabitaten vermieden werden.

4.1.1.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Population

Die Bewertung des Erhaltungszustandes der Population erfolgte nach dem vorläufigen 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 Erhaltungszustand der Vermehrungshabitate wurde mit „C“ (schlechter Erhaltungszustand) bewertet, da die Flächengröße weniger als 5 ha beträgt und die Flächen nicht an den Entwicklungszyklus der Art angepasst bewirtschaftet werden.

Die Gefährdungen und Beeinträchtigungen wurden als stark (Wertstufe „C“) eingeschätzt, da die Vermehrungshabitate im Untersuchungs-jahr im ersten Schnitt zu spät gemäht wurden oder zur Flugzeit von *Maculinea nausithous* beweidet wurden. Nach FEHLOW (1998a) trat 1997 und 1998 eine starke Beeinträchtigung durch einen zu frühen zweiten Mahdzeitpunkt auf, so dass auch in witterungsmäßig durchschnittlichen Jahren mit einer starken Beeinträchtigung gerechnet werden muss.

Der Erhaltungszustand der *Maculinea nausithous*-Population wurde für das Untersuchungs-jahr 2006 insgesamt mit „C“ bewertet (mittlere bis schlechte Erhaltung, siehe Tabelle 2).

Die Kolonie im Gebiet erfüllt trotz der geringen Populationsgröße eine Vernetzungsfunktion als Bestandteil bzw. Trittstein des Netzwerkes der NATURA-2000-Gebiete, da im waldreichen Taunus keine Vernetzung der einzelnen Teilpopulationen durch breite Fluß- oder ausgedehnte Bachauen besteht. Außerdem trägt eine möglichst hohe standörtliche und klimati-

sche Diversität der Vorkommen im Sinne einer Risikostreuung dazu bei, dass die Überlebenschancen für die Art im Naturraum insgesamt erhöht werden.

Tabelle 2: Bewertung des Erhaltungszustandes der Population nach dem vorläufigen Bewertungsrahmen aus LANGE & WENZEL (2003).			
Hauptkriterium	Einzelkriterium	Ein- stufung	Bemerkung
Populationsgröße	Populationsgröße	C: klein	~ 84 Ind., bis 250 Ind. als C eingestuft.
Habitate & Strukturen	Verbreitung der Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>)	C	Es bestehen im Gebiet nur vereinzelte Bestände mit blühendem Wiesenknopf, vegetativ ist der Wiesenknopf aber stärker vertreten.
	Vegetation und Mikroklima	C	Auf den aktuellen Vermehrungshabitaten herrschen ungünstige Verhältnisse vor (v. a. intensive Nutzung).
	Flächengröße der aktuellen Vermehrungshabitate	C	Die Flächengröße der aktuellen Vermehrungshabitate beträgt ca. 3,9 ha, also weniger als 5 ha.
	Nutzungsintensität der aktuellen Vermehrungshabitate	C	Es konnte nur ein geringer Anteil von an den Entwicklungszyklus von <i>Maculinea nausithous</i> angepassten Nutzungen beobachtet werden.
	Potentielle Wiederbesiedlungshabitate	B	Die potentiellen Wiederbesiedlungshabitate sind in ausreichendem Umfang (ca. 9 ha) vorhanden.
Habitate & Strukturen	Gesamt	C	
Beeinträchtigungen und Gefährdungen	Nutzung	C	Auf den Habitaten der Art herrscht nicht angepasste Nutzung vor.
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 darf die im Jahr 2006 festgestellte Populationsgröße nicht unterschritten werden und die Angabe eines Schwellenwertes ist nicht erforderlich.

4.1.2 Groppe (*Cottus gobio*)

4.1.2.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Der Fischbestand wurde mittels Elektrobefischung von zwei vorher festgelegten und markierten, jeweils 100 Meter langen, Bachabschnitten des Silberbaches erfasst (siehe STEINMANN 2001). Es handelte sich um die GESIS-Abschnitte 28 (Abschnitt 1) und 36 (Abschnitt 2). Am 21.09.2006 wurden beide Bachabschnitte einmal vollständig abgefischt. Die Befischungen erfolgten durch Dipl.-Biol. Matthias Fehlow und Andreas Lange mit Genehmigung der Oberen Fischereibehörde des RP Darmstadt. Benutzt wurde ein tragbares Elektrofischgerät der Marke Bretschneider ESGI 650, bei dem von Gleichstrom auf Impulsstrom umgeschaltet werden konnte. Die gefangenen Fische (außer den Bachforellen *Salmo trutta f. fario*) wurden am Ende des jeweiligen Befischungsabschnittes kurzzeitig gehältert, vermessen und dann wieder im Abschnitt freigelassen.

4.1.2.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Der Silberbach durchfließt das Untersuchungsgebiet in einer Länge von ca. 1,3 km. Es handelt sich um einen ca. 1-2 m breiten und nur an einzelnen tieferen Kolken über 0,6 m tiefen Mittelgebirgsbach. Der Bach ist meist durch einen schmalen Gehölzmantel aus Erlen und Weiden beschattet, nur in wenige kurze Strecken ist das Gewässer durch Fehlen des Gehölzmantels ganztägig der Sonneneinstrahlung ausgesetzt. Eine gewisse thermische Belastung des Gewässers ist aber durch den knapp oberhalb der Gebietsgrenze in den Silberbach mündenden Zulauf aus den Fischteichen an der Obermühle gegeben. Der Bach verläuft weitgehend unbegradigt in kleineren Schlingen mit einem Wechsel zwischen kleineren Kolken und flachen, schnell fließender Bereiche. In kleineren Abschnitten ist die Gewässersohle mit Natursteinen befestigt, ansonsten besteht sie aus Sand, Kies oder größeren Steinen mit kleineren Sedimentbänken (maximal 6 m² Größe) aus Feinkies, Sand und Schlamm an ruhigeren Stellen. Innerhalb des Untersuchungsgebietes wird der Silberbach von 3 kleinen Zulaufen gespeist. Auf einer ca. 400 m langen der Strecke verläuft ein Teil des Wassers im östlich des Baches liegenden Mühlgraben der Kippelmühle. Für Kleinfische unüberwindbare Wanderungshindernisse wie Wehre mit glattem Wasserabsturz oder längere Verrohrungen sind im Untersuchungsgebiet und auch bachabwärts bis zur Mündung des Silberbaches in den Dattenbach nach Wissen des Bearbeiters nicht vorhanden. Allerdings wurde offenbar von einem Anlieger innerhalb des Befischungsabschnittes 1 ein provisorisches, aber sehr dichtes Stauwehr aus Holz in den Bach gebaut, um diesen aufzustauen (siehe Foto 6 in der

Fotodokumentation). Dieses Hindernis ist momentan für Kleinfische wohl nur schwer zu überwinden.

Die Gewässergüte des Silberbaches im Untersuchungsgebiet liegt auf jeden Fall in der Güteklasse II oder sogar darüber. Laut Herrn Stickel aus der Kippelmühle (mdl. Mitt.) fällt der Silberbach auch wegen der Quellzuflüsse im Gebiet selbst in niederschlagsarmen Jahren wie 2003 und 2006 nie trocken.

Im Silberbach unterhalb des Untersuchungsgebietes besteht noch eine stärkere reproduzierende Population der Groppe (FEHLOW 2002) mit der die Population des bachaufwärts gelegenen Untersuchungsgebietes mit Sicherheit im Populationsaustausch steht.

Insgesamt bildet der Silberbach einen von der Gewässergüte und Substratstruktur sowie von der Durchgängigkeit her günstigen Lebensraum für die Groppe. Die Habitatqualität des Gewässers wird damit nach dem vorläufigen Bewertungsrahmen von HENNINGS (2003) mit der Wertstufe **A** (hervorragend) bewertet.

4.1.2.3 Populationsgröße und Populationsstruktur (Populationsdynamik)

Die Groppe kommt im Silberbach in einer zwar kleinen, aber erfolgreich reproduzierenden Population vor. Im weiter bachabwärts gelegenen Befischungsabschnitt 1 (GESIS-Abschnitt 28) unterhalb der Kippelmühle wurden 29 Groppen mit Körperlängen von 3,0 bis 12,5 cm gefangen. Die Fische zeigten eine deutliche Gruppierung in 3 - 4 unterscheidbare Altersklassen und damit einen weitgehend intakten Altersaufbau. Bemerkenswert ist der hohe Anteil (69 %) der diesjährigen Jungfische mit Körperlängen zwischen 3 und 5 cm an den Gesamtfänge.

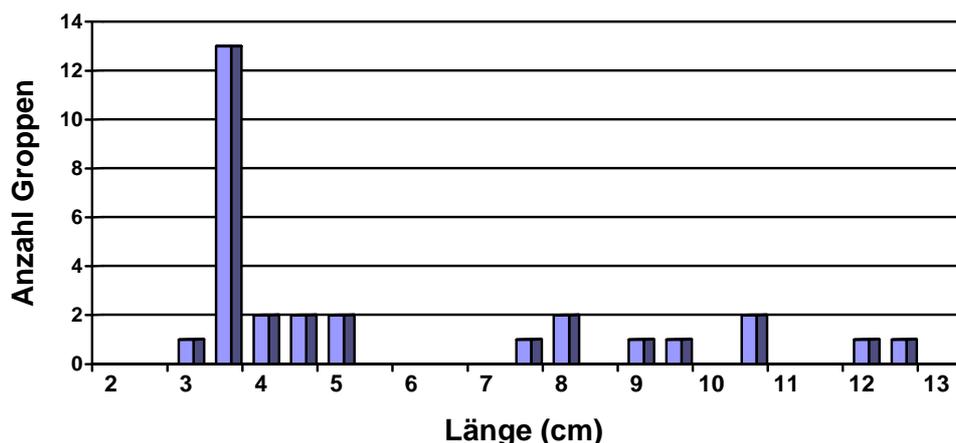


Abb. 1: Längenfrequenz der Groppen im Silberbach, Abschnitt 1 am 21.09.2006

Im Befischungsabschnitt 2 (GESIS-Abschnitt 36) wurden dagegen nur 14 Groppen mit Körperlängen von 3,5 bis 12,0 cm gefangen. Mit nur 2 diesjährigen Jungfischen fand hier offenbar in diesem Jahr nur eine Reproduktion in geringem Umfang statt.

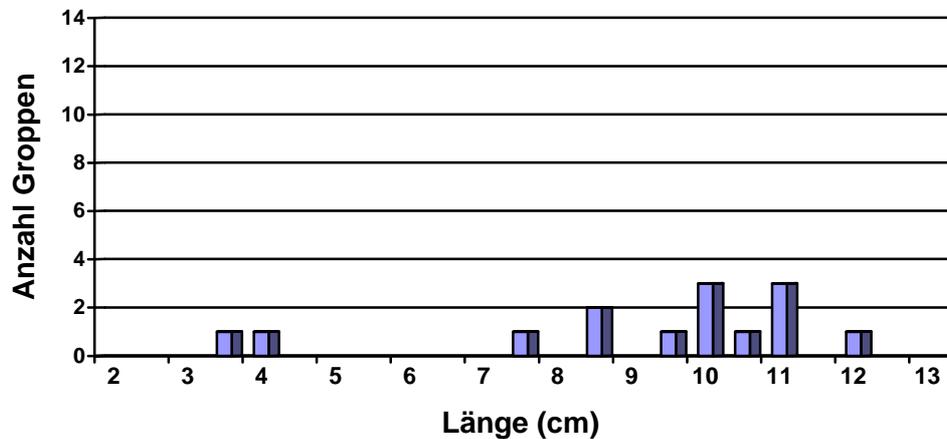


Abb. 2: Längenfrequenz der Groppen im Silberbach, Abschnitt 2 am 21.09.2006

Insgesamt wurden also in den beiden Bachabschnitten 43 Exemplare der Groppe auf 200 m Bachstrecke gefangen. Geht man davon aus, dass bei einer einmaligen Elektrobefischung auch eines relativ kleinen Fließgewässers höchstens 40 % der tatsächlich vorhandenen Groppen gefangen werden, ergibt sich bei einer durchschnittlichen Breite des Gewässers von ca. 1,5 m daraus eine Dichte von ca. 0,36 Exemplaren pro Quadratmeter Bachfläche. Damit errechnet sich eine geschätzte Gesamtpopulation der Art von ungefähr 700 Exemplaren in den 1,3 km Bachstrecke (ohne Zuläufe und Mühlgraben) im Gebiet.

Nach dem vorläufigen Bewertungsrahmen (HENNING 2003) wird allerdings nicht die hochgerechnete sondern die tatsächlich durch Fänge belegte Dichte bewertet. Aus den Fängen in den beiden befischten Abschnitten ergibt sich eine Dichte von 0,14 Individuen/m². Der Zustand der Population wird aufgrund dieser mittleren Dichte, einem über beide Strecken gemittelten Jungfischanteil von 41 % und dem Vorkommen nur relativ weniger großer Alttiere mit Längen von mehr als 10 cm mit der Wertstufe **B** (gut) bewertet.

4.1.2.4 Beeinträchtigung und Störungen

Außer einem provisorischen Stauwehr aus Holz eines Bachanliegers wurden keine durch Kleinfische nur schwer zu überwindende Aufstiegshindernisse im Bach festgestellt und das Gewässer weist keine Uferverbauungen und nur kurzstreckige Sohlverbauungen auf. Standortfremde Prädatoren für die Groppe wie Signalkrebs oder Regenbogenforelle wurden im Gewässer nicht nachgewiesen und der geringe Bachforellenbestand setzte sich dem Anschein nach nicht aus Besatzfischen sondern aus im Bach aufgewachsen autochthonen Tieren zusammen. Innerhalb des Untersuchungsgebietes entstehen auch durch einen weitge-

hend geschlossenen Gehölzsaum kaum thermische Belastungen des Gewässers. Nur die Einleitung des Ablaufs mehrerer Fischeiche an der Obermühle knapp oberhalb der Gebietsgrenze führt wahrscheinlich zu einer Erhöhung der Wassertemperatur und möglicherweise auch zu einer leichten Verschlechterung der Wasserqualität im oberen Teil des Silberbaches im Gebiet. Dies würde jedenfalls die geringe Individuendichte der Groppe im Befischungsabschnitt 2 an der nördlichen Gebietsgrenze erklären.

Nach dem vorläufigen Bewertungsschema von HENNINGS (2003) werden die Beeinträchtigungen und Gefährdungen für die Groppe im Gewässer mit der Wertstufe **A** (gering) bewertet.

4.1.2.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Population

Die Groppe kommt im Untersuchungsgebiet in einer geschätzten Größenordnung der BFN-Größenklasse 7 (501-1000 Individuen) oder einer Dichte von ca. 0,36 Groppen/m² vor. Die Population steht über den von der Art ebenfalls dicht besiedelten Unterlauf des Silberbaches bei Ehlhalten mit der größeren Population im oberen Einzugsgebiet des Schwarzbaches im Dattenbach, Daisbach, Fischbach und Schwarzbach in Verbindung. Sie gehört nach FEHLOW (2002) zu den 2-3 Einzelpopulationen in diesem Einzugsgebiet, in denen regelmäßig eine Reproduktion der Art nachgewiesen wird und besitzt damit lokal eine hohe Bedeutung für die Erhaltung der Groppe im nördlichen Main-Taunus Kreis. Der Bestand der Art ist eine von 12 dem Autor bekannten Populationen im Naturraum D 41 Taunus (im Artgutachten werden 8 Populationen angegeben) und damit von mittlerer Bedeutung für die Erhaltung der Art im Naturraum.

Der Erhaltungszustand der Art im Untersuchungsgebiet wird wegen der hervorragenden Habitate und Strukturen, den geringen Gefährdungen und der zumindest guten bis sehr guten Populationsstärke zusammenfassend mit der Wertstufe **A** (hervorragend) bewertet.

Zusammengefasst ergeben sich nach dem Bewertungsrahmen die folgenden Einstufungen:

Bewertungsparameter	Bewertung
Populationsgröße	B
Habitate und Strukturen	A
Beeinträchtigung, Gefährdung	A

Zusammenstellung wesentlicher Angaben und Bewertungen mit Erläuterung der Kürzel (entsprechend den vorgenommenen Datenbankeinträgen)

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzels
Relative Größe (Naturraum)	1	< 2 % der Population des Bezugsraumes befinden sich im Gebiet
Relative Größe (Hessen)	1	< 2 % der Population des Bezugsraumes befinden sich im Gebiet
Erhaltungszustand	A	Hervorragende Erhaltung
Populationsgröße	7	501-1000
Bewertung der Habitate und Strukturen	A	hervorragende Ausprägung
Bewertung der Gefährdungen	A	gering
Biogeographische Bedeutung	h	im Hauptverbreitungsgebiet der Art
Gesamtbeurteilung Naturraum	B	Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art: mittel
Gesamtbeurteilung Hessen	C	Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art: gering

4.1.2.6 Schwellenwerte

Eine Angabe eines Schwellenwertes für die Population ist nach einer einmaligen Abfischung von zwei Gewässerabschnitten in nur einem Jahr nur schwer möglich. Bei einer Folgeuntersuchung im Herbst sollten aber zumindest in jedem der befisheten Abschnitte Groppen verschiedener Altersklassen mit einem hohen Anteil von diesjährigen Jungfischen nachzuweisen sein.

4.1.3 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

4.1.3.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Bei der in Kapitel 4.1.2.1 beschriebenen Untersuchung der Groppe wurde am Anfang der 1. Befischung ein adultes Bachneunauge gefangen. Daraufhin wurden neben der normalen Befischung der Gewässerstrecke auch sämtliche vorhandenen Sand- und Kiesbänke auf das Vorkommen von Larven (Quertern) des Bachneunauges (*Lampetra planeri*) untersucht.

Dazu wurde die Anode des Elektrofischgerätes auf die Sedimentbänke aufgelegt oder leicht eingeführt und versucht, die im Substrat versteckten Querder durch 30-50 Sekunden lange Stromstöße aus dem Boden auszutreiben.

4.1.3.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Die im vorhergehenden Kapitel 4.1.2.2 getroffenen Aussagen gelten auch für das Bachneunauge. Auch für diese Art bestehen bachabwärts im unteren Silberbach bzw. im Dattenbach unterhalb der Silberbachmündung reproduzierende Bestände der Art mit denen für die Population des Untersuchungsgebietes ein Populationsaustausch möglich ist. Wegen der nur lokal im Gewässer vorhandenen Feinsubstratablagerungen als Larvallebensraum für die Art kann die Habitatqualität des Gewässers nach dem vorläufigen Bewertungsrahmen von SCHWEVERS & ADAM (2003) nur mit der Wertstufe **B** (gut) bewertet werden.

4.1.3.3 Populationsgröße und Populationsstruktur (Populationsdynamik)

Das Bachneunauge wurde in den beiden Befischungsabschnitten mit insgesamt 38 Exemplaren nachgewiesen. Dabei handelte es sich um 12 adulte, schon metamorphosierte Exemplare in Körperlängen von 12 bis 15,5 cm und 26 Larven (Querder) in mehreren unterschiedlichen Altersklassen mit Körperlängen zwischen 3,5 und 13,5 cm. Im bachabwärts unterhalb der Kippelmühle gelegenen Abschnitt 1 wurden 14 Querder und 4 adulte Exemplare und am bachaufwärts an der nördlichen Gebietsgrenze gelegenen Bachabschnitt 2 wurden 12 Querder und 8 adulte Individuen gefangen. Wie im Kapitel 4.1.2.3 angegeben, existieren nur relativ wenig meist kleinere Sedimentbänke im Silberbach. Diese wenigen potentiellen Vermehrungshabitate waren aber fast ausnahmslos von Querdern des Bachneunauges besetzt. Die Existenz von Larven in mindestens 4 unterscheidbaren Altersklassen und der Nachweis von relativ vielen adulten Exemplaren im Gewässer belegt die hohe Qualität des Untersuchungsgebietes als Reproduktionsgewässer für das Bachneunauge. Geht man davon aus, dass bei einer einmaligen Elektrobefischung zwar ein hoher Prozentsatz der adulten Exemplare, aber nur höchstens die Hälfte der im Gebiet vorhandenen Querder gefangen werden, dann wären ungefähr 64 Exemplare für die befischten 200 m Bachstrecke zu erwarten gewesen. Daraus ergibt sich eine geschätzte Gesamtpopulation von ca. 400 Exemplaren für das gesamte Untersuchungsgebiet.

Wegen des Nachweises von Querdern verschiedener Jahrgänge in mehreren Befischungstrecken und dem gleichzeitigen Fang von insgesamt 12 im Gewässer metamorphosierter adulter Bachneunaugen wird die Populationsgröße des Bachneunauges nach dem vorläufigen Bewertungsrahmen von SCHWEVERS & ADAM (2003) mit der Wertstufe **A** (sehr gut) bewertet.

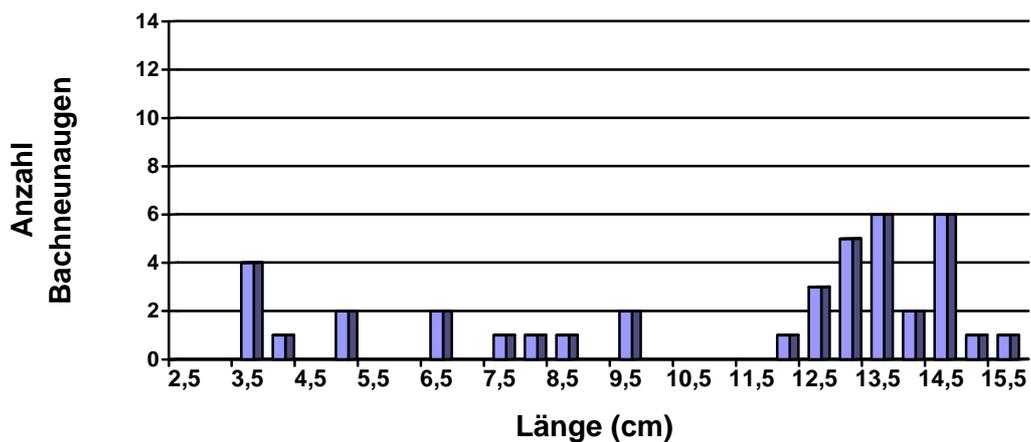


Abb. 3: Längenfrequenz der Bachneunaugen im Silberbach in beiden Abschnitten am 21.09.2006

4.1.3.4 Beeinträchtigung und Störungen

Die in Kapitel 4.1.2.4 zur Groppe getroffenen Aussagen gelten auch für das Bachneunauge. Im Silberbach liegen keine Einschränkungen der Durchwanderbarkeit und mit Sicherheit keine Sauerstoffdefizite in den Sedimentablagerungen vor. Eingeschränkt wird die Qualität des Silberbaches als Reproduktionsgewässer für das Bachneunauge nur durch die für den Oberlauf der Taunusbäche typische Seltenheit von Sedimentbänken und damit die nur geringe Verfügbarkeit von Vermehrungshabitaten im Bach.

Nach dem vorläufigen Bewertungsschema von SCHWEVERS & ADAM (2003) werden die Beeinträchtigungen und Gefährdungen für das Bachneunauge im Silberbach mit der Wertstufe **A** (gering) bewertet.

4.1.3.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Population

Das Bachneunauge kommt im Untersuchungsgebiet in einer geschätzten Größenordnung der BFN-Größenklasse 6 (251-500 Individuen) vor. Die Population steht über den Unterlauf des Silberbaches mit der größeren Population im Dattenbach zwischen Eppstein und Ehlhalten in Verbindung. Bei dieser zusammenhängenden Population handelt es sich nach FEHLOW (2002) um den einzigen aktuellen Bestand der Art im Main-Taunus Kreis und nach dem Artgutachten von SCHWEVERS & ADAM (2003) um eins von nur 2 bekannten Vorkommen im Naturraum D 41 (Taunus). Es handelt sich also bei der Teilpopulation im Silberbach innerhalb des Untersuchungsgebietes um ein Vorkommen mit hoher Bedeutung für die Erhaltung der Art im Naturraum.

Der Erhaltungszustand der Art im Untersuchungsgebiet wird wegen der guten Habitate und Strukturen, den geringen Gefährdungen und der sehr guten Populationsstärke zusammenfassend mit der Wertstufe **A** (hervorragend) bewertet.

Zusammengefasst ergeben sich nach dem Bewertungsrahmen die folgenden Einstufungen:

Bewertungsparameter	Bewertung
Populationsgröße	A
Habitate und Strukturen	B
Beeinträchtigung, Gefährdung	A

Zusammenstellung wesentlicher Angaben und Bewertungen mit Erläuterung der Kürzel (entsprechend den vorgenommenen Datenbankeinträgen)

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzels
Relative Größe (Naturraum)	2	2-5 % der Population des Bezugsraumes befinden sich im Gebiet
Relative Größe (Hessen)	1	< 2 % der Population des Bezugsraumes befinden sich im Gebiet
Erhaltungszustand	A	Hervorragende Erhaltung
Populationsgröße	6	251-500
Bewertung der Habitate und Strukturen	B	gute Ausprägung
Bewertung der Gefährdungen	A	gering
Biogeographische Bedeutung	h	im Hauptverbreitungsgebiet der Art
Gesamtbeurteilung Naturraum	A	Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art: hoch
Gesamtbeurteilung Hessen	C	Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art: gering

4.1.3.6 Schwellenwerte

Eine Angabe eines Schwellenwertes für die Population ist wie bei der Groppe nach einer einmaligen Abfischung von zwei Gewässerabschnitten in nur einem Jahr nur schwer möglich. Bei einer Folgeuntersuchung sollten aber zumindest in einem hohen Prozentsatz der

untersuchten Sedimentbänke Querder des Bachneunauges in unterschiedlichen Altersklassen nachzuweisen sein.

4.2 Arten der Vogelschutzrichtlinie

Eine Untersuchung von Anhang I-Arten der Europäischen Vogelschutzrichtlinie wurde nicht beauftragt. Auf einer Wiese nördlich der Kippelmühle wurde ein toter Rotmilan (*Milvus milvus*) gefunden, der vermutlich bei der Heuernte in ein landwirtschaftliches Gerät geraten war.

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, daher gehen die folgenden Beobachtungen auf Zufallsfunde bei den Geländearbeiten zurück.

Am Silberbach wurde die Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii* (DONOVAN, 1807)) und die Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo* (LINNAEUS, 1758)) beobachtet.

Folgende bemerkenswerte Tagfalter- und Widderchen-Arten wurden festgestellt (Rote Liste nach KRISTAL & BROCKMANN 1996 und ZUB et al. 1996):

- *Erebia medusa*, Rundaugen-Mohrenfalter (RL Hessen 3, RL RP Darmstadt 1)
- *Leptidea sinapis* s. l., Senfweißling (RL V)
- *Polyommatus semiargus*, Violetter Waldbläuling (RL V)
- *Lasiommata megera*, Mauerfuchs (RL V)
- *Lycaena tityrus*, Brauner Feuerfalter (RL 3)
- *Brenthis ino*, Mädesüß-Perlmutterfalter (RL nicht gefährdet)
- *Zygaena trifolii*, Hornklee-Widderchen (RL 3)

Der Rundaugen-Mohrenfalter *Erebia medusa* besitzt im Gebiet eines der letzten Vorkommen im Taunus.

An bemerkenswerten Heuschreckenarten wurden beobachtet (Rote Liste nach GRENZ & MALTEN 1996):

- *Chorthippus dorsatus*, Wiesen-Grashüpfer (RL 3)
- *Chrysochraon dispar*, Große Goldschrecke (RL 3)
- *Stethophyma grossus*, Sumpfschrecke (RL 3)

Bei den Arbeiten wurden die folgenden Vogelarten beobachtet:

- Kolkraben (als Nahrungsgäste)
- Schwarzspecht (einmal abfliegend beobachtet, Fehlowl)

5 Biootypen und Kontaktbiotope

5.1 Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biootypen

Bemerkenswerte Biootypen, außerhalb des FFH-Erfassungssystems, sind nicht vorhanden. Zwar treten an manchen Stellen der Aue Feuchtwiesen auf. Das Feuchtgrünland weist jedoch wegen der intensiven Nutzung als Weideland nur eine geringe Artenvielfalt auf. Auch die als Extensivgrünland kartierten Flächen, die keinem Lebensraumtyp zuzuordnen sind, besitzen nur eine mäßige Artenvielfalt ohne bemerkenswerte Arten.

Tabelle 3: Biootypen im Gebiet und Flächengrößen		
Code	Biootyp nach Hessischer Biotopkartierung	Fläche
01.173	Bachauenwälder	0,24 ha
01.174	Bruch- und Sumpfwälder	0,12 ha
01.183	Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder	0,01 ha
01.220	Sonstige Nadelwälder	0,08 ha
01.300	Mischwälder	0,06 ha
02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte	1,23 ha
02.200	Gehölze feuchter bis nasser Standorte	0,71 ha
02.300	Gebietsfremde Gehölze	0,59 ha
04.211	Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche	0,44 ha
04.420	Teiche	0,02 ha
05.130	Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren	1,20 ha
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt	6,10 ha
06.120	Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt	11,14 ha
06.210	Grünland feuchter bis nasser Standorte	0,32 ha
06.300	Übrige Grünlandbestände	1,00 ha
06.540	Borstgrasrasen	0,04 ha
14.300	Freizeitanlagen (z.B. Freizeitparks, Tierparks, Grillplätze, Hundeplätze)	0,86 ha
14.410	Ver- und Entsorgungseinrichtungen (z.B. Strommasten, Wasserbehälter)	0,00 ha
14.420	Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche, einzeln stehendes Wohnhaus, Wochenendhaus	0,37 ha
14.460	Kleingebäude (Feldscheune, Viehunterstand, Bienenstöcke usw.)	0,03 ha
14.510	Straße (incl. Nebenanlagen)	0,52 ha
14.520	Befestigter Weg (inkl. geschotterter Weg)	0,19 ha

14.530	Unbefestigter Weg	0,50 ha
99.041	Graben, Mühlgraben	0,32 ha
	Gesamtfläche	26,16 ha

5.2 Kontaktbiotope des FFH-Gebietes

Das FFH-Gebiet wird fast vollständig von Wald umgeben. Von besonderer Bedeutung sind forstlich begründete Eichen-Hainbuchenwälder (01.183), Buchen-Eichen-Fichten Mischwälder (01.300) sowie Bodensaure Buchenwälder (01.120). Fichtenforste (01.220) kommen zerstreut, z. B. am Ostrand des Gebietes vor. Ein flächenmäßig hervortretendes „Kontaktbiotop“ sind die Wochenendgrundstücke bzw. Wochenendhäuser, d. h. Erholungs- und Freizeitanlagen, die durchweg mit Fichtenreihen umgeben sind. Im Norden grenzt ausgedehntes, intensiv genutztes Weideland an das FFH-Gebiet. Die südliche Fortsetzung des Silberbachtals wird nicht mehr genutzt. Dort setzen sich Auwald und Feuchtbrachen des FFH-Gebietes fort.

6 Gesamtbewertung

6.1 Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung

Tabelle 4: Gesamtbeurteilung der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Neumühle bei Schloßborn“ (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
*6230	Artenreiche Borstgrasrasen	0,00 ha (0,00 %)	-	-	-	-	SDB	2004
*6230	Artenreiche Borstgrasrasen	0,04 ha (0,15 %)	B	1-1-1	B	C-C-C	GDE	2006
6410	Pfeifengraswiesen	(0,6) (2,31 %)	C	1-1-1	C	C-C-C	SDB	2004
6410	Pfeifengraswiesen	-	-	---	-	---	GDE	2006
6510	Magere Flachland-Mähwiese	1,40 ha (5,38 %)	C	1-1-1	B	B-C-C	SDB	2004
6510	Magere Flachland-Mähwiese	4,41 ha (16,85 %)	B	1-1-1	B,C	B-C-C	GDE	2006
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	0 ha (0 %)	-	---	-	---	SDB	2004
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	0,24 ha (0,92 %)	B	1-1-1	C	C-C-C	GDE	2006

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

Der Vergleich der Geländeuntersuchung zu den Angaben des Standarddatenbogens ergibt erhebliche Unterschiede. Der Standarddatenbogen meldet die Lebensraumtypen Magere Flachlandmähwiese und Pfeifengraswiesen. Der Lebensraumtyp Pfeifengraswiese kommt in Gebiet nicht vor. Er entfällt somit. Die Untersuchung ermittelte die Lebensraumtypen Magere Flachlandmähwiese (6510 Erhaltungszustand B und C), Borstgrasrasen (6230, Erhaltungszustand B) und Erlen-Eschenauwald (*91E0, Erhaltungszustand C). Die Fläche der Mageren Flachlandmähwiesen ist wesentlich größer als angegeben. Der Standarddatenbogen nennt 1,4 ha, aktuell konnten 4,4 ha ermittelt werden. Die Repräsentativität der Lebensraumtypen ist wegen ihrer naturraumtypischen Artenausstattung gut. Die Fläche der Lebensraumtypen umfasst weniger als 2 % des jeweiligen Bezugsraumes. Trotzdem wird zumindest für die Mageren Flachlandmähwiesen der Wert des Gebietes für die Erhaltung des LRT im Naturraum Hoher Taunus als hoch eingestuft, da wegen der Höhenlage und des hohen Waldanteiles dieser Lebensraumtyp eine Seltenheit darstellt.

In der nachfolgenden Tabelle 5 ist die Gesamtbewertung für die FFH-Anhang-II-Art Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) im Vergleich zu den Angaben im Standard-Datenbogen (SDB) dargestellt. Da die Groppe (*Cottus gobio*) und das Bachneunauge (*Lampetra planeri*) nicht in der Gebietsmeldung aufgeführt werden, kann hier auch kein Vergleich mit dieser Vorgenommen werden.

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-Arten im FFH-Gebiet „Neumühle bei Schloßborn“ nach Angaben aus dem Standard-Datenbogen (SDB) und aus der Grunddatenerhebung 2006 (GDE); fett hervorgehoben: aktuelle Einstufung.

Taxon	Code	Name	Popu- lations- größe	Rel. Gr.			Bio- geo. Bed.	Erhalt. Zust.	Ges.Wert			Status/ Grund	Jahr
				N	L	D			N	L	D		
FISH	1163	<i>Cottus gobio</i>	501-1000	1	1	1	h	A	B	C	C	r/k	2006
FISH	1096	<i>Lampetra planeri</i>	251-500	2	1	1	h	A	A	C	C	r/k	2006
LEP	1061	<i>Maculinea nausithous</i>	~ 150	1	1	1	h	C	C	C	C	r/z	2003
LEP	MACU NAUS	<i>Maculinea nausithous</i>	~ 84	1	1	1	h	C	C	C	C	r/k	2006

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

Vorschläge für eine geänderte Gebietsabgrenzung können nicht unterbreitet werden.

7 Leitbilder, Erhaltungsziele

7.1 Leitbilder

Leitbild für das FFH-Gebiet Neumühle bei Schloßborn ist ein durch extensive Grünlandnutzung geprägtes, offenes, besonntes Wiesental. Artenreiche Magere Flachlandmähwiesen mit einer an den Wasserhaushalt angepassten Ausbildungsvielfalt, kommen im Wechsel mit Magerrasen silikatischer Standorte wie artenreichen Borstgrasrasen vor und beherbergen eine biotoypische Fauna. Im Umfeld des naturnah strukturierten Silberbaches besiedeln Erlen-Eschen Auwälder die periodisch überfluteten Ufer.

Eine an traditionellen Nutzungsformen orientierte Bewirtschaftung der Wiesen sichert der Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) langfristig das Überleben.

Leitbild für den Silberbach als Habitat für die Groppe (*Cottus gobio*) und das Bachneunauge (*Lampetra planeri*) ist ein Mittelgebirgsbach mit naturnaher Gewässerstruktur (ohne Wanderungshindernisse wie z. B. Wehre) und guter Wasserqualität, ganzjähriger Wasserführung, mit überwiegend durch Gehölze beschatteten Ufern und einer möglichst unbeeinflussten Gewässerdynamik, die eine möglichst hohe Strukturheterogenität der Gewässersohle erhält.

7.2 Erhaltungsziele

Die Erhaltungsziele wurden vom Auftraggeber vorgegeben und werden hier übernommen.

Gebietsname:

FFH-Gebiet Nr. 5816-310 „Neumühle bei Schloßborn“

Vorrangige Erhaltungsziele:

Erhaltung der Mageren Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (LRT 6510) mit einer gebietstypischen Pflanzen- und Tierwelt durch:

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

Erhaltung der Artenreichen montanen Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden (LRT 6230*) mit einer gebietstypischen Pflanzen- und Tierwelt durch:

- Erhaltung des Offenlandcharakters und eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes.

Erhaltung der Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) 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.

Weitere Erhaltungsziele

Erhaltung der Bestände der Population der Groppe (*Cottus gobio*) und des Bachneunauges (*Lampetra planeri*) durch:

- Erhaltung durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit steiniger Sohle (im Tiefland auch mit sandig-kiesiger Sohle) und gehölzreichen Ufern für die Groppe.
- Erhaltung durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit lockeren, sandigen bis feinkiesigen Sohlsubstraten (Laichbereiche) und ruhigen Bereichen mit Schlammauflagen (Larvenhabitat) sowie gehölzreichen Ufern für das Bachneunauge.
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Arten förderlichen Gewässerqualität.

Erhaltung der Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (LRT 91E0*) 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 auetypischen Kontaktlebensräumen.

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 den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Im Bereich der aktuellen Vermehrungs- und der Wiederbesiedlungshabitate von *Maculinea nausithous* sollte eine regelmäßige, an den regionalen Entwicklungszyklus der Art angepasste Nutzung eingeführt werden. 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.

Für die aktuell als Wiese genutzten Bereiche wird eine zweischürige Mahd vorgeschlagen (Code „M_zw_M_nausithous“). Die erste Mahd sollte im Zeitraum zwischen dem 15.6. und 1.7. erfolgen, eine zweite Mahd sollte zwischen dem 15.9. und 30.9. erfolgen. Für die Erhaltung und Entwicklung von *Maculinea nausithous* ist eine zweite Mahd nicht unbedingt erforderlich, sie trägt aber zu einer qualitativen Verbesserung der Habitate bei und sollte daher jährlich durchgeführt werden (vergleiche Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die Grünlandvegetation). Es sollte keine Nachbeweidung stattfinden.

Die zur Zeit als Weide oder Mähweide genutzten Bereiche sollten weiterhin beweidet werden, die Zeiträume und Intensitäten der Beweidung sollten an den Vermehrungszyklus von *Maculinea nausithous* angepasst werden (Code „B_M_nausithous“). Der erste Beweidungsgang sollte bis spätestens 1.7. dauern, ein zweiter Beweidungsgang ist ab dem 1.9. möglich. Während der Reproduktionszeit von *Maculinea nausithous* (1.7. bis 1.9.) sollte keine Wiesenpflege (Mahd, Mulchen, Abschleppen, Striegeln, usw.) erfolgen.

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 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Groppe (*Cottus gobio*) und Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Zur Erhaltung von Groppe und Bachneunauge im Gewässer sollte in Zukunft auf jeglichen Fischbesatz (auch mit Bachforellen) im Silberbach verzichtet werden.

Das provisorische Stauwehr an einem Kleingarten westlich der Kippelmühle, durch das der Fischaufstieg im Gewässer zumindest behindert wird, sollte umgehend und dauerhaft entfernt werden. Außerdem sollte versucht werden, den Zulauf von in den Fischteichen an der Obermühle oberhalb des Untersuchungsgebietes aufgewärmten und mit Nährstoffen angereicherten Wassers in den Bach zu verringern oder ganz zu verhindern (beispielsweise durch die Verringerung des Zulaufes der Teiche).

8.1.3 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die Lebensraumtypen

Allgemein gilt, dass sowohl für die Erhaltung als auch die Entwicklung der Grünlandlebensräume auf eine Düngung jeglicher Art, sei es mineralischer Stickstoff, Gülle oder Phosphor-Kali zu verzichten ist. Die Böden des Gebiets weisen genügend Nährstoffe und Basen auf, dass sich der Lebensraumtyp ohne zusätzliche Stoffzufuhr erhalten kann. Weiterhin ist auf die Anwendung von Herbiziden generell zu verzichten. Dies gilt auch für den Einsatz von Saatgut zur Verbesserung der Produktivität. Die Bestände sollen allein durch eine regelmäßige Nutzung und dem damit verbundenen Export von Nährstoffen entwickelt werden.

Im Einzelnen sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Erhaltung des LRT Magere Flachlandmähwiesen

Zweischürige Mahd, erste Mahd 15.6. bis 15.7., zweite Mahd zwischen dem 1.9. und 30.9.

(Code in Datenbank und GIS-Tabelle: M_zw_6510)

Die Maßnahme bezieht sich auf Flächen ohne Bedeutung für *Maculinea nausithous*. Wegen den kühlfeuchten Standortbedingungen setzt die Entwicklung der Wiesen erst spät im Frühjahr ein, so dass ein erster Schnitt nach dem 15.6. angebracht ist. Das Zeitfenster sieht vor, dass die erste Nutzung bis zum 15.7. abgeschlossen sein sollte, falls die Witterung es zulässt. Eine noch spätere 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 Ende 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.

Entwicklung des LRT Magere Flachlandmähwiese

Zweischürige Mahd, erste Mahd 1.6. bis 1.7., zweite Mahd zwischen dem 1.9. und 30.9

(Code in Datenbank und GIS-Tabelle: M_zw_E_6510)

Die Maßnahme wird auf wüchsige Bestände nährstoffreicher Standorte angewendet, die zur Zeit noch kein LRT sind. Zur Aushagerung wird ein etwas früherer Schnitt ab dem 1.6. vorgeschlagen. Die Maßnahmen sollen nach Möglichkeit in dem angegebenen Zeitraum durchgeführt werden, wobei der Schnitt möglichst frühzeitig, d.h. kurz nach dem 1.6. oder 1.9. erfolgen sollte. Zur erfolgreichen Aushagerung sind zwei Nutzungen obligat. Mähweidenutzung sollte aus genannten Gründen ebenfalls nicht stattfinden.

Erhalt des LRT Artenreicher Borstgrasrasen

Einschürige Mahd zwischen dem 1.7. und 15.8.

(Code in Datenbank und GIS-Tabelle: M_zw_E_6510)

Wegen der späten Entwicklung der Arten der Borstgrasrasen sollte die Mahd des Borstgrasrasens nicht vor Anfang Juli stattfinden. Ein einmaliger Schnitt reicht aus, um den Lebensraumtyp in seiner jetzigen Wertstufe zu erhalten. Wichtig ist die vollständige Beseitigung der Streu zur Vermeidung von keimungsfeindlichen Rohhumusdecken. Unter Umständen ist vor der maschinellen Mahd ein Mulchen der Fläche zur Entfernung von Unebenheiten und Gehölzen notwendig. Diese Maßnahme sollte im zeitigen Frühjahr vor der Sommermahd durchgeführt werden. Eine Beweidung der Fläche sollte nur als Alternative zur Brache stattfinden. Falls eine Beweidung unvermeidlich ist, sollte sie sich an dem gleichen Zeitrahmen orientieren wie die Mahd und große Nährstoffeinträge sowie lange Beweidungszeiten vermeiden (keine Schafkopplung, keine Standweiden während der ganzen Vegetationsperiode).

8.2 Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen

Als Entwicklungsmaßnahme schlagen wir den Rückbau der direkt am Silberbach liegenden Freizeitgrundstücke vor. Die Fichtenhecken sollten beseitigt werden und es sollte ein 10 m breiter Uferschonstreifen zur Förderung von Uferhochstaudenfluren und Auwäldern eingerichtet werden.

9 Prognose zur Gebietsentwicklung

Bis zum nächsten Berichtsintervall kann folgende Gebietsentwicklung erwartet werden:

Szenario 1: Flächennutzung und Nutzungsintensität im bisherigen Umfang.

- Erhalt der Mageren Flachland-Mähwiese und des Auwaldes im bisherigen Umfang und Qualität. Verschlechterung des Erhaltungszustandes des Borstgrasrasens wegen Verbrachung.
- Bestand einer sehr kleinen Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*), die möglicherweise auf eine Stützung durch die Zuwande-

rung aus benachbarten Gebieten angewiesen ist oder sogar für mehrere Jahre erlischt.

- Erhalt der Vorkommen von Groppe (*Cottus gobio*) und Bachneunauge (*Lampetra planeri*) im Silberbach in einem hervorragenden bis guten Erhaltungszustand (Wertstufen A bis B).

Szenario 2: Weitgehende Umsetzung der Pflege- und Entwicklungshinweise.

- Ausdehnung des Flächenumfangs der Mageren Flachland-Mähwiesen und eventuell Steigerung der Wertstufe von C auf B. Erhalt des Umfangs und des Erhaltungszustandes des Artenreichen Borstgrasrasens sowie des Erlen-Eschen-Auwaldes.
- Zunahme der Populationsgröße des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) durch angepasste Mahd und Beweidung auf den potentiellen Wiederbesiedlungsflächen und dadurch mögliche Wiederbesiedlung. Erhalt der Population in einem mittleren Erhaltungszustand (Wertstufe C).
- Zunahme der Populationsgröße des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) durch qualitative Verbesserung der bereits besiedelten Habitate. Erhalt der Population in einem mittleren Erhaltungszustand (Wertstufe C), eventuell Zunahme der Populationsgröße über 250 Individuen und Erreichen eines guten Erhaltungszustandes (Wertstufe B).
- Erhaltung der Vorkommen von Groppe (*Cottus gobio*) und Bachneunauge (*Lampetra planeri*) im Silberbach in einem hervorragenden Erhaltungszustand (Wertstufe A).

Szenario 3: Steigerung der Nutzungsintensitäten und Nutzungsänderung (z. B. von Mahd auf Pferdebeweidung). Intensivierung der Nutzung der Fischteiche (außerhalb des FFH-Gebietes, verstärkte Einleitungen), Fortbestand des Wehres im Silberbach.

- Quantitative und qualitative Degradation der Lebensraumtypen Magere Flachlandmähwiese und Artenreiche Borstgrasrasen durch Standortveränderungen und Flächenverluste. Qualitative Verschlechterung und Flächenverluste des Erlen-Eschenauwaldes durch Einwanderung biotopuntypischer Arten (z. B. Nitrophyten).
- Rückgang der Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) durch Verschlechterung und Flächenverluste der Habitate. Da die besiedelte Fläche sehr klein und die Populationsgröße sehr niedrig ist, kann es zum Erlöschen der Population kommen.
- Abnahme der Vorkommen von Groppe (*Cottus gobio*) und Bachneunauge (*Lampetra planeri*) im Silberbach durch thermische Belastung und verschlechterte Wasserqualität, verminderte Reproduktion beider Arten, die nicht durch Aufstieg im Gewässer kompensiert werden kann (Wehr), dadurch Rückgang des Erhaltungszustandes auf die Wertstufe B oder C.

10 Anregungen zum Gebiet

Es haben sich keine offenen Fragen oder Anregungen ergeben.

Zur Wirkungs- und Erfolgskontrolle der vorgeschlagenen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen der Lebensraumtypen ist eine erneute Untersuchung der Dauerbeobachtungsflächen Nr. 1-3 in sechs Jahren (2012) notwendig.

11 Literatur

- 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.
- DWD, Deutscher Wetterdienst (2006a): Deutschlandwetter im Frühjahr 2006, Pressemitteilung vom 30.05.2006, Web: <http://www.dwd.de/de/Zusatzmenues/Presse/Mitteilungen/20060530.htm> (Download vom 9.10.2006).
- DWD, Deutscher Wetterdienst (2006b): Deutschlandwetter im Sommer 2006, Pressemitteilung vom 30.08.2006, Web: <http://www.dwd.de/de/Zusatzmenues/Presse/Mitteilungen/20060830xx.htm> (Download vom 9.10.2006).
- 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.
- FEHLOW, M. (1998a): Artenschutzkonzeption für den Blauschwarzen Ameisenbläuling *Maculinea nausithous* und den Hellen Ameisenbläuling *Maculinea teleius* im Hochtaunuskreis. — Unveröff. Gutachten im Auftrag der HGON, 56 S.
- FEHLOW, M. (1998b): Artenschutzkonzeption für den Blauschwarzen Ameisenbläuling *Maculinea nausithous* und den Hellen Ameisenbläuling *Maculinea teleius* im Main-Taunus-Kreis. — Unveröff. Gutachten im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde des Main-Taunus-Kreises, 51 S.
- FEHLOW, M. (2002): Untersuchungen zu Vorkommen und Populationsgröße von Groppe (*Cottus gobio*) und Bachneunauge (*Lampetra planeri*) im nördlichen Main-Taunus-Kreis. Unveröffentlichtes Gutachten für die Untere Naturschutzbehörde des Main-Taunus Kreises. 18 S.
- 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.

HENNINGS, R. (2003): Artgutachten für die Groppe (*Cottus gobio* L. 1758). Unveröffentlichtes Gutachten des Büro für Fischereiberatung (FISHCALC) im Auftrag des HDLGN, Gießen: 96 S. + Anhang.

Hessen-Forst FENA, Fachbereich Naturschutz (2006): Erläuterungen zur FFH-Grunddatenerfassung 2006 – Materialien zu Natura 2000 in Hessen (Stand 5.7.2006) 104 S., Gießen, Word-Dokument.

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): Pflegeplan für das Naturschutzgebiet „Silverbachtal bei Schloßborn“, Büro für Angewandte Landschaftsökologie, Rahmenpflegeplan gültig ab 1999, 39 S. und div. Anlagen.

INSTITUT FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE; Hösler, U.; Hille, S.; Frisch, J.; Hilbrich, T. & Schwevers, U. (Bearb.) (1995): Schutzwürdigkeitsgutachten zum geplanten Naturschutzgebiet Silberbachtal bei Schloßborn. Wahlen, 120 S. und 4 Karten.

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

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.
- PEPPLER, C. (1992): Die Borstgrasrasen (Nardetalia) Westdeutschlands. Dissertationes Botanicae 193, 381 S.
- 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.
- SCHWEVERS, U. & ADAM, B. (2003): FFH-Artgutachten Bachneunauge. – Unveröffentlichtes Gutachten des Institutes für angewandte Ökologie im Auftrag des HDLGN: 23 S. + Anhang.
- 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.
- STEINMANN I. 2001: Fische (Pisces) und Rundmäuler (Cyclostomata). – In: FARTMANN, T., H. GUNNEMANN, P. SALM & E. SCHRÖDER 2001: Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten – Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Landwirtschaftsverlag Münster, Angewandte Landschaftsökologie 42: 262-279.
- 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.

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Silverbachtal bei Schloßborn“ vom 15. Oktober 1997, Staatsanzeiger für das Land Hessen, 3. November 1997, Nr. 44, S. 3341-3343.

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: Mehrschichtiger Aufbau der Mageren Flachlandmähwiese mit Knolligem Hahnenfuss (*Ranunculus bulbosus*), Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*), Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*) und sowie Ober- und Untergräsern (Dauerbeobachtungsfläche Nr. 1), 24.05.2006, Bildautor: Neckermann, Bilddatei DSC08623.JPG.



Foto 2: Flachrasige magere Flachlandmähwiese mit Margariten-Hahnenfuss-Blühaspekt, 24.05.2006, Bildautor: Neckermann, Bilddatei DSC08632.JPG.



Foto 3: Die Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*) bevorzugt besonnte Weg- und Waldränder sowie Magere Flachlandmähwiesen mit blütenreichen Säumen, 24.05.2006, Bildautor: Neckermann, Bilddatei DSC08636neu.JPG.



Foto 4: Lebensraumtyp Artenreicher Borstgrasrasen mit Besenginster (*Cytisus scoparius*) und Fingerkraut-Blüh-Aspekt (*Potentilla erecta*) (Dauerbeobachtungsfläche Nr. 3), 24.05.2006, Bildautor: Neckermann, Bilddatei DSC08641neu.JPG.



Foto 5: Lebensraumtyp Erlen-Eschen-Auwald quellig-feuchter Standorte am Südrand des FFH-Gebietes (Vegetationsaufnahme Nr. 1), 23.06.2006, Bildautor: Neckermann, Bilddatei DSC08743.JPG.



Foto 6: Stauwehr im Silberbach unterhalb der Kippelmühle, Aufstiegshindernis für die Groppe und das Bachneunauge, 21.09.2006, Bildautor: Lange, Bilddatei DSCN4699neu.jpg.



Foto 7: Adultes Bachneunauge (*Lampetra planeri*) aus dem Befischungsabschnitt Nr. 2, 21.09.2006, Bildautor: Lange, Bilddatei DSCN4697neu.jpg.



Foto 8: Grabenräumung am Mühlgraben der Kippelmühle (Zulauf), 12.08.2006. Bildautor: Lange, Bilddatei DSCN4663neu.jpg.