

**Regierungspräsidium Gießen**

**HESSEN**



**Grunddatenerfassung zu Monitoring und  
Management für das  
FFH-Gebiet Nr. 5416-303**

**„Lahnwiesen zwischen Burgsolms und Oberbiel“**



Stand: 28.11.2006

Büro für ökologische Fachplanungen



**Büroanschrift**  
Friedrichstr. 8  
35452 Heuchelheim

**Telefon**  
(0641)  
63671

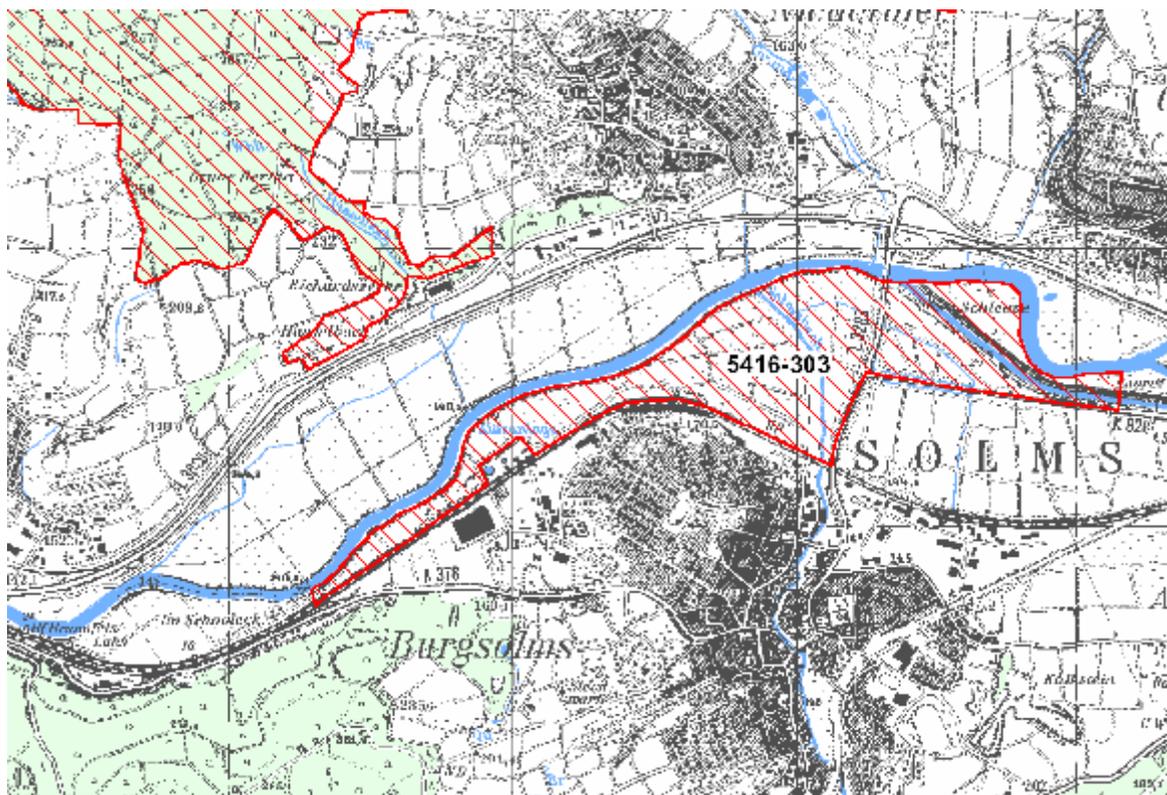
**Telefax**  
(0641)  
67277

**Email**  
[info@planungsbuero-  
hager.de](mailto:info@planungsbuero-hager.de)

**Homepage**  
[www.planungsbuero-  
hager.de](http://www.planungsbuero-hager.de)

## Kurzinformation zum Gebiet Ergebnis der Grunddatenerhebung

<b>Titel</b>	<b>Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet „Lahnwiesen zwischen Burgsolms und Oberbiel (Nr. 5416-303)“</b>
<b>Ziel der Untersuchungen:</b>	Erhebung des Ausgangszustandes zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU
<b>Land:</b>	Hessen
<b>Landkreis:</b>	Lahn-Dill-Kreis
<b>Lage:</b>	Unmittelbar nördlich von Burgsolms, Stadtteil von Solms
<b>Größe:</b>	73 ha
<b>FFH-Lebensraumtypen</b>	6510 Magere Flachland-Mähwiesen (8,55 ha): B, C *91 E0 Erlen- und Eschenwälder (0,83 ha): C
<b>FFH-Anhang II – Arten:</b>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling: B Heller-Wiesenknopf-Ameisenbläuling: A
<b>Naturraum:</b>	D 46 Westhessisches Bergland D 40 Lahntal und Limburger Becken (nur sehr geringfügiger Anteil im Westen des Gebietes)
<b>Höhe über NN:</b>	140 bis 150 m ü. NN
<b>Geologie:</b>	Holozäne Ablagerungen in Fluss- und Bachtälern, Lehm, Sand und Kies
<b>Auftraggeber:</b>	Regierungspräsidium Gießen
<b>Auftragnehmer:</b>	Planungsbüro Andrea Hager
<b>Bearbeitung</b>	Andrea Hager Annekathrein Otte Sabine Ludwig Matthias Fehlow
<b>Bearbeitungszeitraum</b>	Mai bis November 2006



Übersichtskarte des FFH-Gebietes, unmaßstäblich, genordet

Inhaltsverzeichnis	Seite
<b>1 AUFGABENSTELLUNG</b> .....	<b>5</b>
<b>2 EINFÜHRUNG IN DAS UNTERSUCHUNGSGEBIET</b> .....	<b>6</b>
2.1 GEOGRAPHISCHE LAGE, KLIMA UND ENTSTEHUNG DES GEBIETES.....	6
2.2 AUSSAGEN DER FFH-GEBIETSMELDUNG UND BEDEUTUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES.....	7
<b>3 FFH-LEBENSRAUMTYPEN</b> .....	<b>9</b>
3.1 LRT 6510 MAGERE FLACHLAND-MÄHWIESEN (ALOPECURUS PRATENSIS, SANGUISORBA OFFICINALIS) 9	
3.1.1 <i>Vegetation</i> .....	9
3.1.2 <i>Fauna</i> .....	11
3.1.3 <i>Habitatstrukturen</i> .....	17
3.1.4 <i>Nutzung und Bewirtschaftung</i> .....	17
3.1.5 <i>Beeinträchtigungen und Störungen</i> .....	17
3.1.6 <i>Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 6510</i> .....	18
3.1.7 <i>Schwellenwerte</i> .....	18
3.2 LRT *91E0 AUENWÄLDER MIT ALNUS GLUTINOSA UND FRAXINUS EXCELSIOR (ALNO-PADION, ALNION INCANAE, SALICION ALBAE).....	20
3.2.1 <i>Vegetation</i> .....	20
3.2.2 <i>Fauna</i> .....	20
3.2.3 <i>Habitatstrukturen</i> .....	20
3.2.4 <i>Nutzung und Bewirtschaftung</i> .....	21
3.2.5 <i>Beeinträchtigungen und Störungen</i> .....	21
3.2.6 <i>Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT *91E0</i> .....	21
3.2.7 <i>Schwellenwerte</i> .....	21
<b>4 ARTEN</b> .....	<b>22</b>
4.1 FFH-ANHANG II-ARTEN.....	22
4.1.1 <i>Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Maculinea (Glaucopsyche) nausithous)</i> .....	22
4.1.2 <i>Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Maculinea (Glaucopsyche) teleius)</i> .....	26
4.2 ARTEN DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE.....	28
4.3 FFH-ANHANG IV-ARTEN.....	28
4.4 SONSTIGE BEMERKENSWERTE TIERARTEN.....	28
<b>5 BIOTOPTYPEN UND KONTAKTBIOTOPE</b> .....	<b>30</b>
5.1 BEMERKENSWERTE, NICHT FFH-RELEVANTE BIOTOPTYPEN.....	30
5.2 KONTAKTBIOTOPE DES FFH-GEBIETES.....	33
<b>6 GESAMTBEWERTUNG</b> .....	<b>33</b>
6.1 VERGLEICH DER AKTUELLEN ERGEBNISSE MIT DEN DATEN DER GEBIETSMELDUNG.....	33
6.2 VORSCHLÄGE ZUR GEBIETSABGRENZUNG.....	36
<b>7 LEITBILDER, ERHALTUNGSZIELE</b> .....	<b>37</b>
7.1 LEITBILDER.....	37
7.2 ERHALTUNGSZIELE.....	38
<b>8 ERHALTUNGSPFLEGE, NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG ZUR SICHERUNG UND ENTWICKLUNG VON FFH-LRT UND -ARTEN</b> .....	<b>39</b>



8.1	NUTZUNGEN UND BEWIRTSCHAFTUNG, VORSCHLÄGE ZUR ERHALTUNGSPFLEGE .....	39
8.2	VORSCHLÄGE ZU ENTWICKLUNGSMAßNAHMEN.....	41
<b>9</b>	<b>PROGNOSE ZUR GEBIETSENTWICKLUNG .....</b>	<b>43</b>
<b>10</b>	<b>ANREGUNGEN ZUM GEBIET .....</b>	<b>44</b>
<b>11</b>	<b>LITERATUR.....</b>	<b>45</b>
<b>12</b>	<b>ANHANG.....</b>	<b>46</b>

#### Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Klimadaten für das FFH -Gebiet .....	6
Tabelle 2:	Übersicht über die Dauerbeobachtungsflächen für LRT 6510.....	10
Tabelle 3:	Vorkommen seltener und gefährdeter Pflanzenarten des LRT 6510.....	11
Tabelle 4:	Übersicht der nachgewiesenen Tagfalter im LRT 6510.....	12
Tabelle 5:	Übersicht der nachgewiesenen Heuschrecken im LRT 6510 .....	14
Tabelle 6:	Gefährdete Tagfalter- und Heuschreckenarten in den einzelnen LRT-Flächen 6510 .....	16
Tabelle 7:	Habitate und Strukturen im LRT 6510.....	17
Tabelle 8:	Beeinträchtigungen im LRT 6510.....	17
Tabelle 9:	Verteilung der Wertstufen des LRT 6510.....	18
Tabelle 10:	Schwellenwerte des LRT 6510.....	19
Tabelle 11:	Schwellenwerte zu den Dauerbeobachtungsflächen LRT 6510 .....	19
Tabelle 12:	Habitate und Strukturen im LRT *91E0 .....	21
Tabelle 13:	Verteilung der Wertstufen des LRT *91E0 .....	21
Tabelle 14:	Schwellenwerte des LRT 6510.....	21
Tabelle 15:	Bewertungsschema für <i>Maculinea nausithous</i> .....	23
Tabelle 16:	Bewertungsschema für <i>Maculinea teleius</i> .....	26
Tabelle 17:	Biotoptypen im FFH-Gebiet 5416-303.....	30
Tabelle 18:	Übersicht der Kontaktbiotope.....	33
Tabelle 19:	Vergleich der aktuellen Ergebnisse zu LRT mit den Daten der Gebietsmeldung	34
Tabelle 20:	Vergleich der aktuellen Ergebnisse zu Anhang II-Arten mit den Daten der Gebietsmeldung.....	34
Tabelle 21:	Flächengröße, Erhaltungszustand und Bewertungen LRT 6510 .....	34
Tabelle 22:	Flächengröße, Erhaltungszustand und Bewertungen LRT * 91E0 .....	35
Tabelle 23:	Bewertungstabelle Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling .....	35
Tabelle 24:	Bewertungstabelle Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling .....	36
Tabelle 25:	Maßnahmenvorschläge zur Erhaltungspflege der erfassten LRT und Arten .....	39
Tabelle 26:	Maßnahmen zur Entwicklung des FFH-Gebietes .....	41

## 1 Aufgabenstellung

Das FFH-Gebiet „Lahnwiesen zwischen Burgsolms und Oberbiel“ liegt vollständig in den politischen Grenzen des Stadtteiles Burgsolms von Solms (Lahn-Dill-Kreis) und umfasst die Lahnau südlich der Lahn und den Mündungsabschnitt des Solmsbaches.

Gemäß dem Standarddatenbogen hat das Gebiet eine Flächengröße von 74,82 ha. Die durch die GIS-Auswertung ermittelte Fläche liegt bei 72,98 ha.

Im Rahmen der Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet soll der Ausgangszustand des Gebietes dokumentiert werden. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit bilden die Grundlage für die zukünftige Berichtspflicht, die nach Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992) im Abstand von 6 Jahren durchzuführen ist.

Im Rahmen der Grunddatenerhebung ist der derzeitige Erhaltungszustand der Lebensraumtypen in Ausdehnung und Zusammensetzung zu erfassen und darzustellen.

Die Beauftragung erstreckt sich auf die Bearbeitung der Lebensraumtypen 6510 und 91E0 sowie der Anhang II Arten *Maculinea nausithea* und *Maculinea teleius*. Ebenso wurden Tagfalter und Widderchen sowie Heuschrecken in den Teillebensräumen des LRT 6510 in der Vegetationsperiode 2006 erfasst.

Darüber hinaus sollen Maßnahmen zur Pflege, Erhaltung und Entwicklung vorgeschlagen werden. Diese Grunddatenerfassung dient der Beschreibung des Ist-Zustandes des Gebietes und ist damit Grundlage für Gebietssicherung, Managementpläne und FFH-Monitoring.

Die FFH-Grunddatenerfassung erfolgte auf der Grundlage der nachstehenden Vorgaben:

- Gebietsbezogene Leistungsfestlegung
- Leitfaden zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht)
- Gebietsbezogener Standarddatenbogen
- Bewertungsbögen und Erläuterungsbericht zur Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen (LRT) in Hessen
- Schulungsprotokoll zur FFH-Grunddatenerfassung (2006)

## 2 Einführung in das Untersuchungsgebiet

### 2.1 Geographische Lage, Klima und Entstehung des Gebietes

**Geographische Lage:** Das FFH-Gebiet „Lahnwiesen zwischen Burgsolms und Oberbiel“ erstreckt sich unmittelbar nördlich von Burgsolms, Stadtteil von Solms und ist auf dem Messischblatt 5416 Braunfels abgebildet.

Das Gebiet umfasst eine Fläche von rd. 73 ha und ist überwiegend der naturräumlichen Haupteinheit D 46 Westhessisches Bergland zuzuordnen (SSYMANK et al. 1998); im Westen liegt eine maximal 200 m lange Strecke des Gebietes in der westlich angrenzenden naturräumlichen Haupteinheit D 40 Lahntal und Limburger Becken. Betroffen sind nach KLAUSING (1988) die naturräumliche Haupteinheit Marburg-Gießener Lahntal (348) mit dem Gießener Becken (348.1) und der Teileinheit Gießener Lahntal (348.10).

**Klima:** Einen Überblick über die wichtigsten Klimaparameter vermittelt die folgende Tabelle:

Tabelle 1: Klimadaten für das FFH -Gebiet

mittlerer Jahresniederschlag/mm	650-700 mm
Jahresdurchschnittstemperatur/°C	8,5-9,0 °C
Stufe der Wuchsklima-Gliederung auf pflanzenphänologischer Grundlage von 1 (kalt) bis 11 (sehr warm)	7 (ziemlich mild)

#### **Entstehung des Gebietes:**

Die Grundformen der Lahntalsole wurden durch pleistozäne Flussarbeit angelegt. Das Holozän weist zwar noch Erosions- und Sedimentationsvorgänge auf, deren Um- und Ablagerung größerer Materials aber auf das Flussbett beschränkt bleibt, während die Auesedimentation nach wie vor bis zur Talgrenze stattfand und noch durch heutige Überschwemmungen der Aue wirksam ist (SCHULZE, W. & UHLIG, H. 1982).

Die bestimmenden Oberflächenformen im Giessener Lahntal sind die ebenen Flächen der Talsole. Die Talsole wird untergliedert in Bereiche des Talbodens, die heute nicht mehr durch häufige Hochwässer bedroht sind und bereits als Ackerland genutzt werden bzw. z. T. Bebauung tragen, und in noch häufig überschwemmte und daher nur durch Grünlandnutzung gekennzeichnete Niveaus. Gegen die Ränder des Talbodens wird mehrfach eine höhere Stufung als flache Oberflächen oder Terrassen-Steilkanten sichtbar, z. T. aus Schotter oder im anstehenden Fels, die Flussterrassen der Lahn, die besonders für Besiedlung und Verkehrsführung und Landnutzung auch kulturgeografische Bedeutung haben. Als weiteres Formenelement treten flache Schwemmkegel einmündender Seitenbäche in Erscheinung, die meist als flache Schwemmlehm-Fächer auf die Schotter- und Aulehmbedeckung des Talbodens aufgeschüttet wurden. Im FFH-Gebiet Lahnwiesen zwischen Burgsolms und Oberbiel ist der Mündungsbereich des Solmsbaches betroffen. Die Talsole wurde weiterhin durch maßgebliche mittelalterliche Sedimentation (als korrelierte Ablagerung der Bodenabtragung in den Phasen mittelalterlicher Rodungskolonisation), Umlagerung älterer Schwemmkörper und durch Flussverlagerungen geprägt. Mit der seit 1858 erfolgten, teilweisen Kanalisierung der Lahn und dem Ausbau für die Schifffahrt und der Anlage von Wehren und Schleusen kommen jüngste Auensedimente an den Gleithängen zur Ablagerung.

Die traditionelle Bewirtschaftung der überwiegenden Fläche der Lahnaue ist aufgrund der früher regelmäßigen Überschwemmungen die Grünlandbewirtschaftung, die als ein- bis zweischürige Mähwiesennutzung durchgeführt wird. Auf westlich gelegenen Flächen nördlich der Kläran-

lage erfolgte in 2006 eine Nachbeweidung mit Rindern. Bei der Ackernutzung halten sich Getreideanbau und Hackfruchtanbau (inkl. Maisanbau) die Waage.

## 2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes

### **Die FFH-Gebietsmeldung macht folgende Aussagen:**

Kurzcharakteristik	Überwiegend durch Grünland geprägter Auenabschnitt der Lahn und des Solmsbaches
Schutzwürdigkeit	FrISChe bis feuchte Auenwiesen mit Vorkommen von <i>Maculinea nausithous</i> .
Entwicklungsziele	Erhalt und Verbesserung der Lebensbedingungen für <i>Maculinea nausithous</i> durch extensive, an den Lebensrythmus des Bläulings angepasste Grünlandnutzung.

### **Biotische Ausstattung:**

Im Standarddatenbogen werden **keine** Lebensraumtypen nach Anhängen der FFH-Richtlinie aufgeführt.

Es werden folgende Arten nach Anhängen der FFH- und Vogelschutz-Richtlinie mit nachstehenden Populationsgrößen angegeben:

### **Anhang II, IV, V FFH-Richtlinie**

#### **Arten nach Standarddatenbogen**

Anhänge FFH-Richtlinie	Anhang Vogelschutzrichtlinie	Art	Populationsgröße
II, IV		<i>Maculinea nausithous</i> (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling)	11-50
II, IV		<i>Maculinea teleius</i> (Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling)	11-50

### **Bedeutung des Untersuchungsgebietes**

Unter Berücksichtigung der in den Folgekapiteln dargestellten Untersuchungsergebnisse liegt die Bedeutung des Gebietes für das Netz Natura 2000 vor allem in den folgenden Faktoren:

Im Gebiet gibt es Vorkommen von zwei Lebensraumtypen

- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen
- 91 EO Erlen- und Eschenwälder

Im Gebiet gibt es Populationen von zwei Anhang II Arten:

- Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)
- Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*)

Ebenso gibt es Nachweise folgender Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie:

- Eisvogel (*Alcedo atthis*)
- Neuntöter (*Lanius collurio*)
- Rotmilan (*Milvus milvus*)
- Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Darüber hinaus kommen im Gebiet rückläufige und gefährdete Tagfalterarten, Heuschreckenarten und Pflanzenarten vor.

Beim Untersuchungsgebiet handelt es sich um

- einen regional bedeutsamen Grünlandkomplex in der Talau der Lahn, der z. T. noch den naturgemäßen Überflutungen unterliegt und Grünlandgesellschaften unterschiedlicher Standortfeuchtstufen und entsprechender Vegetations- und Habitatvielfalt ausgebildet hat,
- ein lokal bedeutsames Rückzugsgebiet für den Dunklen und Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous* und *M. teleius*), der regional deutlich seltener ist).

Insgesamt hat das Gebiet damit eine **hohe Bedeutung insbesondere für die Kohärenz des Netzes Natura 2000**.

### 3 FFH-Lebensraumtypen

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

##### 3.1.1 Vegetation

Die Vegetation des LRT 6510 lässt sich im Gebiet verschiedenen Ausprägungen der Glatthaferwiese (*Arrhenatherum elatioris*) zuordnen.

Kennarten der Glatthaferwiesen des Gebietes sind Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesenpippau (*Crepis biennis*), Große Pimpernelle (*Pimpinella major*), Wiesenlabkraut (*Galium album*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*) und Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) vertreten. Unterschiedliche Varianten der Glatthaferwiese bilden sich nach der unterschiedlichen Wasserversorgung der Standorte. So lassen sich nach NOWAK (1990) drei Untereinheiten abtrennen. Im Untersuchungsgebiet kommen überwiegend Glatthafer-Wiesen frischer bis wechselfeuchter Standorte als Ausbildung mit *Sanguisorba officinalis* vor. Diese Ausbildung unterscheidet sich von den Beständen mäßig trockener bis frischer Standorte durch einige Arten, deren Verbreitungsschwerpunkt in Feuchtwiesen (*Molinietalia*) liegt, namentlich durch *Sanguisorba officinalis*, *Colchicum autumnale* und *Lychnis flos-cuculi* und darüber hinaus nach NOWAK (1990) durch die Magerkeitszeiger *Saxifraga granulata* und *Galium verum*. Die Ausbildung der Glatthaferwiese mit *Sanguisorba officinalis* ist in Hessen sehr häufig und vermittelt zu den oft an *Silaum silaus* reichen Molinion-Wiesen ausgeprägt wechselfeuchter Standorte. In fast allen LRT-Flächen des Untersuchungsgebietes ist der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) mit mäßigen bis hohen Anteilen vertreten, andere Arten, welche die Ausbildung differenzieren, sind aber nennenswert nur durch den Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*) vertreten. Ausgesprochen wechselfeuchte Standortverhältnisse der LRT-Flächen werden daher im Untersuchungsgebiet nicht angezeigt.

Mäßig trockene bis frische Standortverhältnisse der Glatthaferwiese ohne *Sanguisorba officinalis* sind im Untersuchungsgebiet nur untergeordnet in der am Hang gelegenen LRT-Fläche 20 ausgebildet. Diese Fläche ist aufgrund z. T. hoher Deckung des Glatthafers und eines reduzierten Arteninventars stellenweise degradiert und enthält nur zwei Kennarten der Glatthaferwiese (*Arrhenatherum elatius* und *Galium album*). Trotz der Überformung ist die Fläche reich an Magerkeitszeigern, zeigt an flachgründigen Standorten Übergänge zu Magerrasen saurer Standorte und wurde daher als LRT unterer Grenze aufgenommen. Bemerkenswerte Arten der Fläche sind Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*) und Heil-Ziest (*Betonica officinalis*).

Des Weiteren ist in einzelnen Glatthaferwiesen auf Geländerücken und trockeneren Arealen der Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) eingestreut und vermittelt zur wärmeliebenden Salbei-Glatthafer-Wiese.

Die Glatthaferwiesen-Bestände zeigen unterschiedliche trophische Verhältnisse in Abhängigkeit von Lage und Nutzung. Den Wiesenbeständen im Überflutungsregime der Lahn werden naturgemäß regelmäßig Nährstoffe zugeführt und zeigen in der Regel wuchsstarken Aufwuchs. Nährstoffreichere Bestände werden im Gebiet durch Auftreten von Nährstoffzeigern wie dem Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*) charakterisiert. Die LRT-Flächen zeigen trotz der Nährstoffeinträge i. d. R. nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Standortverhältnisse aus, was durch das Vorkommen einer hohen Anzahl von Magerkeitszeigern im Gebiet aufgezeigt wird.

Zur Dokumentation des LRT wurden im Gebiet insgesamt 3 Dauerbeobachtungsflächen angelegt. Eine Übersicht gibt Tabelle 2.

Tabelle 2: Übersicht über die Dauerbeobachtungsflächen für LRT 6510

DQ-Nr.	Wertstufe und Subtyp	Artenzahl	Nutzung	Bemerkungen
1	C	33+1	Mähwiese	Flächen-Nr. 3 Mäßig artenreicher Bestand. Durch Intensivierung beeinträchtigte Ausprägung einer planaren Glatthaferwiese mit den Magerkeitszeigern <i>Sanguisorba minor</i> , <i>Luzula campestris</i> und <i>Lotus corniculatus</i> . Wechselfeuchte Ausbildung mit <i>Sanguisorba officinalis</i> .
2	B	43+2	Mähwiese	Flächen-Nr. 12 Artenreicher Bestand einer planaren Glatthaferwiese. Wechselfeuchte Ausbildung mit <i>Sanguisorba officinalis</i> . Fläche wird bei Lahnhochwasser überflutet. Mit den Magerkeitszeigern <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Campanula rotundifolia</i> , <i>Sanguisorba minor</i> , <i>Saxifraga granulata</i> , <i>Ranunculus bulbosus</i> und <i>Luzula campestris</i> ; außerhalb des DQ mit weiteren Magerkeitszeigern <i>Rhinanthus minor</i> und <i>Salvia pratensis</i> .
3	B	40+2	Mähwiese	Flächen-Nr. 9 Artenreicher Bestand einer planaren Glatthaferwiese. Wechselfeuchte Ausbildung mit <i>Sanguisorba officinalis</i> . Fläche wird bei Lahnhochwasser überflutet. Mit Magerkeitszeigern <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Campanula rotundifolia</i> , <i>Sanguisorba minor</i> , <i>Hypericum maculatum</i> , <i>Ranunculus bulbosus</i> .

### Flora

Die Flächen des LRT 6510 beherbergen Vorkommen einiger naturschutzfachlich bedeutsamer, schutzbedürftiger Pflanzenarten, darunter Sippen folgender Listen:

- Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens (HMILFN 1996)
- Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands (KORNECK et al. 1998)
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) (1999, i.d.F. v. 25.03.2002)

Diese Arten sowie ihre Gefährungsgrade und ggf. ihr Schutzstatus sind der nachfolgenden Tabelle mit Hinweisen zur Häufigkeit im Gebiet aufgelistet.

Tabelle 3: Vorkommen seltener und gefährdeter Pflanzenarten des LRT 6510

Deutscher Name	Wiss. Name	RL D	RL H	§ B	Vorkommen LRT Fläche
Gewöhnliches Zittergras	Briza media	-	V	-	Selten, nur in besseren Wiesen bzw. sehr mageren Standorten vertreten, LRT-Flächen 7, 16 (Karte 1) und in Extensivgrünland Biototypenfläche Nr. 103 (Karte 3)
Heil-Ziest	Betonica officinalis	-	V	-	Selten nur in LRT-Fläche 20
Traubige Trespe	Bromus racemosus	3	3	-	Nur in Überschwemmungsflächen wechselfeuchter besserer Wiesen, LRT-Flächen 12, 15
Wiesen-Glockenblume	Campanula patula	-	V	-	In LRT-Fläche 1, selten
Heide-Nelke	Dianthus deltoides	-	V	-	Selten, zerstreut in LRT-Fläche 20 und in Biototypfläche Nr. 110 sowie im Saum der Biototypflächen Nr. 111, 112 und 106

Gefährdungskategorien der Rote Liste: 0 = ausgestorben/verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; 4 = potentiell gefährdet; V = Vorwarnliste; RLD = Rote Liste Deutschland, RLH = Rote Liste Hessen, B = Bundesartenschutzverordnung, § = besonders geschützt; FFH = Art der Anhänge der FFH Richtlinie der EU vom 27.10.1997 G = Gefährdung anzunehmen.

### 3.1.2 Fauna

Zur ergänzenden Bewertung des LRT 6510 wurde die Erfassungen der Tagfalter und Widderchen und der Heuschrecken als wertsteigernde Tiergruppen im Gebiet beauftragt.

#### Tagfalter und Widderchen (*Rhopalocera*, *Zygaenidae*)

##### Methodik der Arterfassung

Bei den Begehungen zur Erfassung der Ameisenbläulinge am 17.07., 24.07., 31.07. und 07.08. sowie bei 2 weiteren vollständigen Begehungen des gesamten Gebietes am 11.07. und am 29.08.2006 wurden in den dem Bearbeiter zu diesem Zeitpunkt schon bekannten Einzelflächen des LRT 6510 besonders auf das Vorkommen von Tagfaltern und Widderchen geachtet. Die Tagfalter wurden entweder auf Sicht determiniert oder mit dem Kescher gefangen, bestimmt und danach wieder freigelassen. Eine Entnahme von Tieren zu Zweck der Bestimmung war nicht notwendig. Die Systematik der gefundenen Tagfalter richtet sich nach NÄSSIG (1995).

## Ergebnisse

Es wurden insgesamt 29 Tagfalterarten in den Flächen des LRT 6510 nachgewiesen. Dabei wurden neben vielen häufigen Ubiquisten und mesophilen Offenlandarten auch einige seltene Bewohner gehölzreicher Übergangsbereiche oder feuchterer Grünlandgesellschaften gefunden. Besonders bemerkenswert sind neben den starken Populationen der beiden in Kapitel 4 besprochenen Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* das Vorkommen der in Hessen gefährdeten Arten Brauner Feuerfalter, Goldene Acht und Großer Perlmutterfalter im Gebiet. Während der Braune Feuerfalter und der Große Perlmutterfalter allerdings nur auf jeweils zwei Teilflächen des Lebensraumes nachgewiesen werden konnte, flog die Goldene Acht auf 14 und der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling auf 15 der insgesamt 21 Teilflächen. Die höchste Stetigkeit weist der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling auf, der auf 19 der 21 Flächen des Lebensraumtyps nachgewiesen wurde.

Tabelle 4: Übersicht der nachgewiesenen Tagfalter im LRT 6510

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	BArtSchV	FFH	RLD	RLH
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>				
Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	§			3
Brauner Waldvogel	<i>Aphantopus hyperantus</i>				
C-Falter	<i>Nymphalis c-album</i>				
Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>				
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Glaucopsyche nausithous</i>	§	II, IV	3	3
Faulbaumbläuling	<i>Celastrinia argiolus</i>				
Gemeiner Dickkopffalter	<i>Ochlodes venatus</i>				
Gemeines Blutströpfchen	<i>Zygaena filipendulae</i>				V
Goldene Acht	<i>Colias hyale</i>	§			3
Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>				
Großer Perlmutterfalter	<i>Argynnis aglaia</i>	§		V	3
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>				
Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>				
Hauhechelbläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	§			
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Glaucopsyche teleius</i>	§	II, IV	3	1
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	§			
Kleiner Fuchs	<i>Nymphalis urticae</i>				
Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>				
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	§			
Landkärtchen	<i>Araschnia levana</i>				
Postilion	<i>Colias crocea</i>	§			
Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>				
Schwalbenschwanz	<i>Papilio machaon</i>	§		V	V
Schwarzkolbiger Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>				
Tagpfauenauge	<i>Nymphalis io</i>				
Waldbrettspiel	<i>Pararge aegeria</i>				
Violetter Waldbläuling	<i>Polyommatus semiargus</i>	§			V
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>				

BArtSchV, § = besonders oder streng geschützte Art nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) vom 14.10.1999

FFH = geschützte Tierart nach der FFH-Richtlinie, Anhang II und IV

RLD: gefährdete Tierart nach der Roten Liste der Bundesrepublik (PRETSCHER 1998)

RLH: gefährdete Tierart nach der Roten Liste Hessen (KRISTAL & BROCKMANN 1995)

Gefährungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V= Vorwarnliste, D = Datenlage unklar

Die beiden Arten Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *M. teleius* werden als Anhang II-Arten im Kapitel 4 besprochen.

### **Brauner Feuerfalter (*Lycaena tityrus*)**

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 3

Biotopansprüche: Die Art lebt auf mageren Grünlandstandorten, die häufig in Waldnähe liegen. Dabei werden sowohl Feucht- und Nasswiesen als auch Halbtrockenrasen oder blütenreiche Mähwiesen besiedelt. Futterpflanze der Raupe ist der Wiesen-Sauerampfer *Rumex acetosa* und der Kleine Sauerampfer *Rumex acetosella*, ein wichtiges Habitatement für die Imagines sind blütenreiche Saumstrukturen.

Gefährdungsursachen: Die Hauptgefährdungsursachen liegen in der Intensivierung der Grünlandnutzung, mit starker Düngung, häufiger Mahd und Ausräumung blütenreicher Saumstrukturen und Wegränder.

Verbreitung: Das weite Verbreitungsgebiet der Art reicht von Westeuropa bis zu den innerasiatischen Gebirgen und vom Mittelmeer bis nach Südschweden.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Der Braune Feuerfalter wurde am 31.07. durch 3 Exemplare auf den blütenreichen LRT-Flächen 12 und 15 nachgewiesen.

### **Goldene Acht (*Colias hyale*)**

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: BArtSchV, Rote Liste Hessen 3.

Biotopansprüche: Die Goldene Acht bewohnt vorwiegend trockene bis feuchte, extensiv genutzte Grünlandstandorte, vermehrt sich aber auch in Klee- und Luzernefeldern. Als Wanderfalter und stark vagabundierende Art kann sie überall auf blütenreichen Standorten in geringer Dichte angetroffen werden. Die Art fliegt in zwei bis drei Generationen von April bis September, die Raupe entwickelt sich an verschiedenen Leguminosen wie Weißklee, Rotklee und Luzerne.

Gefährdungsfaktoren: Die Art ist wohl vorwiegend durch Nutzungsintensivierungen (Überdüngung, häufige Mahd) im Grünland, frühe Mahd der Kleefelder und den Rückgang des Luzerneanbaus gefährdet.

Verbreitung: Als Wanderfalter kommt die Art in ganz Deutschland vor, und ist auch in Hessen praktisch flächendeckend verbreitet. Allerdings sind nach BROCKMANN (1989) die Bestände in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Die Goldenen Acht wurde in teilweise sehr starken Populationen auf 14 der 21 LRT-Flächen gefunden und war hier teilweise einer der häufigsten Tagfalter.

### **Großer Perlmutterfalter (*Argynnis aglaja*)**

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Deutschland, Rote Liste Hessen 3

Biotopansprüche: Die Art lebt in Hessen sowohl auf Kalkmagerrasen und Halbtrockenrasen als auch auf blütenreichen Feucht- und Naßwiesen in Waldnähe. Auch magere Waldwiesen, Kahlschläge und Waldinnenränder werden besiedelt. Die Falter sind häufig beim Blütenbesuch auf den Wiesen zu beobachten, die Eier werden aber an verschiedenen Veilchenarten (*Viola sp.*) im Wald oder am Waldrand abgelegt.

Gefährdungsursachen: Die starken Bestandsrückgänge der Art in den letzten Jahrzehnten sind wohl vor allem auf die Nutzungsänderungen im früher extensiv bewirtschafteten Waldwiesen oder anderen walddahen Grünlandbereichen (Nutzungsaufgabe und anschließende Verbrachung, Aufforstung oder Umwandlung in Wildäcker) zurückzuführen.

Verbreitung: Der Große Perlmutterfalter ist von Westeuropa bis nach Ostasien (Japan) und von Marokko bis nach Südschweden verbreitet. In Hessen kommt er heute nach BROCKMANN (1989) nur noch sehr lokal in den Kalkgebieten Nordhessens und in wenigen Bereichen von Westerwald, Taunus und Odenwald vor.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Die Art wurde durch einzelne Exemplare auf den LRT-Flächen 12 und 14 nachgewiesen.

## Heuschrecken

### Methodik der Arterfassung

Bei den Begehungen zur Erfassung der Ameisenbläulinge sowie bei zwei weiteren vollständigen Begehungen des gesamten Gebietes am 11.07. und am 29.08.2006 wurden in den dem Bearbeiter zu diesem Zeitpunkt schon bekannten Einzelflächen des LRT 6510 besonders auf das Vorkommen von Heuschrecken geachtet und in diesen Flächen gezielt Kescherfänge zur Erfassung dieser Tiergruppe durchgeführt. Außerdem wurden einige Arten durch das Verhören der arttypischen Gesänge erfasst. Die Systematik richtet sich nach GRENZ & MALTEN (1996).

### Ergebnisse

Innerhalb der 21 Flächen des LRT 6510 im Gebiet wurden insgesamt 11 Heuschreckenarten beobachtet, gehört oder durch Kescherfänge nachgewiesen. Dabei wurden sowohl Bewohner eher trockener Grünlandgesellschaften wie die Gemeine Sichelschrecke, der Braune Grashüpfer und der Nachtigall Grashüpfer als auch Spezialisten für feuchte bis nasse Wiesenflächen wie die Langflügelige Schwertschrecke und die Sumpfschrecke beobachtet. An bundesweit oder in Hessen gefährdeten Arten wurde nur die Sumpfschrecke in kleineren und der Wiesengrashüpfer in starken Beständen auf den Teilflächen des LRT gefunden. Die Sumpfschrecke besiedelte dabei 5 und der Wiesengrashüpfer 9 der insgesamt 21 Teilflächen.

Außerhalb der Flächen des LRT 6510 wurden in den Gehölzsäumen und Hochstaudenfluren im Gebiet noch 3 weitere Heuschreckenarten nachgewiesen. Es handelt sich um die in Hessen gefährdete Große Goldschrecke (*Chrysoxchraon dispar*), die Gewöhnliche Strauschschrecke (*Pholidoptera griseoptera*) und die Gemeine Eichenschrecke (*Meconema thalassinum*)

Tabelle 5: Übersicht der nachgewiesenen Heuschrecken im LRT 6510

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	BArtSchV	FFH	RLD	RLH
Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>				
Gemeine Sichelschrecke	<i>Phaneroptera falcata</i>				
Gemeiner Grashüpfer	<i>Chorthippus parallelus</i>				
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>				
Langflügelige Schwertschrecke	<i>Conocephalus discolor</i>				
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>				
Punktierte Zartschrecke	<i>Leptophyes punctatissima</i>				
Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeselii</i>				
Sumpfschrecke	<i>Stethophyma grossum</i>			2	3
Weißrandiger Grashüpfer	<i>Chorthippus albomarginatus</i>				
Wiesengrashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>				3

Schutz, § = besonders oder streng geschützte Art nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 10 oder der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) vom 14.10.1999

FFH = geschützte Tierart nach der FFH-Richtlinie, Anhang II und IV

RLD: gefährdete Tierart nach der Roten Liste der Bundesrepublik (INGRISCH & KÖHLER 1998)

RLH: gefährdete Tierart nach der Roten Liste Hessen (GRENZ & MALTEN 1995)

Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V= Vorwarnliste, D = Datenlage unklar

### **Sumpfschrecke (*Stetophyma grossum*)**

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Deutschland 2, Rote Liste Hessen 3

Biotopansprüche: Die hygrophile Sumpfschrecke lebt nur in Feuchtgebieten, hier werden vorwiegend langgrasige Nasswiesen mit Seggen- oder Binsenbestände besiedelt. Sie lebt auch auf extensiv bewirtschafteten Feuchtwiesen, an Wiesengräben, auf Wiesenmooren sowie im Uferbereich von Gewässern. Dichte Schilfzonen sowie die Torfmoosbereiche der Hochmoore werden jedoch nicht besiedelt.

Gefährdungsursachen: Die einst weit verbreitete Art hat überall starke Bestandseinbußen erlitten. Sie verschwindet sehr schnell mit der Entwässerung ihrer Lebensräume und ist damit ein guter Indikator für noch intakte Feuchtgebiete. Bei Düngung oder mehrmaliger Mahd der Feuchtwiesen wandert die Sumpfschrecke aus diesen Lebensräumen ab. Der Erhalt sowie die Förderung feuchter, extensiv bewirtschafteter Wiesen und Weiden sowie eine naturnahe Gestaltung der Gewässerufer fördert die Art.

Verbreitung: Die Sumpfschrecke ist von Irland bis Sibirien und von Lappland bis nach Nordspanien und Bulgarien verbreitet. In Deutschland sind aus allen Bundesländern Vorkommen der Art bekannt. Hierbei ist weder ein Vorkommensschwerpunkt im Norden oder Süden Deutschlands ersichtlich.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Die Sumpfschrecke bewohnt in den Lahnwiesen vorwiegend die feuchteren Wiesenbereiche in Ufernähe. Sie wurde in kleineren Beständen in den LRT-Flächen 1, 12, 13, 14 und 19 in jeweils wenigen Individuen gefangen. Häufiger war sie allerdings außerhalb des Lebensraumtyps in langgrasigen Beständen im direkten Uferbereich.

### **Wiesengrashüpfer (*Chorthippus dorsatus*)**

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen 3

Biotopansprüche: Der Wiesengrashüpfer besiedelt ein breites Spektrum verschiedener Lebensräume im Grünland von Feucht- und Nasswiesen über frische bis mäßig trockene Fettwiesen bis zu trockenen Magerrasenstandorten. Die Schwerpunkte der Vorkommen liegen allerdings in den feuchteren Bereichen. Neben regelmäßig gemähten Wiesen werden auch jüngere Brachflächen und grasige Ruderalflächen als Lebensräume genutzt.

Gefährdungsfaktoren: Der Wiesengrashüpfer ist hauptsächlich durch Intensivierung der Grünlandnutzung mit stärkerer Düngung und Entwässerung bedroht

Verbreitung: Der Wiesengrashüpfer kommt von Nordspanien und Westfrankreich bis nach Sibirien vor. Im Norden erreichen die Vorkommen Südschweden im Süden Süditalien. Die Art ist in ganz Deutschland verbreitet, die Fundhäufigkeit nimmt hierbei von Süd nach Nord ab. Aus Nordrhein-Westfalen, Hamburg und Schleswig-Holstein liegen nur wenige aktuelle Angaben vor. Aus Südhessen liegen zahlreiche Nachweise der Art vor. In Nordhessen wird der Wiesengrashüpfer allerdings selten.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Der Wiesengrashüpfer wurde in mehreren zum Teil sehr individuenreichen Beständen in 9 der 21 LRT-Flächen festgestellt.

Zur Übersicht werden in der Tabelle 5 werden die in den einzelnen LRT-Flächen nachgewiesenen gefährdeten Tagfalterarten (5 Arten) und Heuschreckenarten (2 Arten) aufgeführt. Sie tragen zur Wertsteigerung der LRT-Flächen bei.

Tabelle 6: Gefährdete Tagfalter- und Heuschreckenarten in den einzelnen LRT-Flächen 6510

LRT		Deutscher Name/Wissenschaftlicher Name						
6510	Nr.	Brauner Feuerfalter <i>Lycaena tityrus</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling <i>Maculinea nausithous</i>	Goldene Acht <i>Colias hyale</i>	Großer Perlmutterfalter <i>Argynnis aglaia</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling <i>Maculinea teleius</i>	Sumpfschrecke <i>Stethophyma grossum</i>	Wiesengrashüpfer <i>Chorthippus dorsatus</i>
LRT-Fläche	1		x			x	x	
	2		x	x		x		
	3		x			x		x
	4		x			x		
	5		x			x		x
	6		x	x		x		x
	7		x	x		x		x
	8		x	x		x		x
	9		x			x		
	11		x	x				
	12	x	x	x	x	x	x	x
	13		x	x		x	x	x
	14		x	x	x	x	x	x
	15	x	x	x		x		
	16		x	x				
	17		x	x		x		
	18		x	x				
	19		x	x			x	x
	20							
	21							
	22			x	x		x	

### 3.1.3 Habitatstrukturen

Die für den LRT 6510 im Gebiet vorgefundenen Habitatstrukturen tragen, besonders unter faunistischen Gesichtspunkten, zu einem erheblichem Teil zur Biotopqualität der mageren Flachlandmähwiesen bei. Sie sind in der nachfolgenden Tabelle, nach Wertstufen aufgeschlüsselt, dargestellt. Häufig sind die Habitatstrukturen Arten- und Blütenreichtum sowie untergrasreiche Bestände ausgebildet. Es sind fast ausschließlich die Wertstufen B und C vertreten, die Wertstufe A wird nur auf einer Fläche vergeben.

Tabelle 7: Habitate und Strukturen im LRT 6510

Lebensraumtyp 6510					
Habitate und Strukturen nach HB und FFH-Code-Erweiterung:		Wertstufe	A	B	C
ABL	Magere und/oder blütenreiche Säume		X	X	
ABS	Großes Angebot an Blüten, Samen, Früchten		X	X	
AKR	Krautreicher Bestand		X	X	
AUR	Untergrasreicher Bestand		X	X	X
AMB	Mehrschichtiger Bestandsaufbau		X	X	X

### 3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Ergebnisse der Nutzungskartierung sind in Karte 4 dargestellt. Die Hauptnutzung des LRT 6510 ist die Mähwiese und stellt damit die optimale Nutzungsform des LRT 6510 dar. Für die Bewirtschaftung der Flächen gibt es keine HELP-Verträge.

Überwiegend werden die LRT Flächen in der Lahnaue als 2-schürige Wiese genutzt. Die LRT-Fläche Nr. 1 und 20 wurden bis Oktober 2006 einmal gemäht; in LRT-Fläche Nr. 20 wurden in 2006 kleinere Bereiche von der Mahd ausgenommen und sind als Grünlandbrache ausgebildet. Ein Teil dieser Fläche wurde vermutlich in früheren Zeiten intensiver beweidet.

Angrenzend zur Fläche 21 fand in 2006 eine Mähweidennutzung mit Nachbeweidung durch Rinder statt.

### 3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Für die LRT-Flächen wurden folgende Beeinträchtigungen und Störungen nach HB bzw. FFH-Codeerweiterung erfasst:

Tabelle 8: Beeinträchtigungen im LRT 6510

HB-Code	Bezeichnung	Bemerkungen
201	Nutzungsintensivierung	Etliche LRT-Flächen bedingt durch Einsaat, Vielschnitt oder Düngung.
251	Tritt	In der LRT-Fläche 20 sind aufgrund vermutlich früherer intensiver Beweidung Trittschäden in dem Vegetationsbestand festzustellen.
252	Bodenverdichtung Maschinen	In der LRT-Fläche 14 sind Bodenverdichtungen durch Fahrspuren festzustellen.
400	Verbrachung	In den LRT-Flächen 15 und 20 durch Auslassen der Mahd in Teilflächen.

HB-Code	Bezeichnung	Bemerkungen
410	Verbuschung	In der LRT-Fläche 20 haben sich randlich durch Auslassen der Mahd Robinenschösslinge ( <i>Robinia pseudoacacia</i> ) aus angrenzenden Gehölzen angesiedelt.
431	Mahd oder Beweidung der Vermehrungshabitate während der Reproduktionsphase von Maculinea-Arten	Diese artspezifische Beeinträchtigung wird in Kapitel 4.1.1 und 4.1.2 beschrieben.
440	Überdüngung	Bei den LRT-Flächen 11, 13, 18 und 19.
900	Eutrophierung	Bei vielen LRT-Flächen durch Nährstoffeinträge und –anreicherung aus Überschwemmungen.

### 3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 6510

Der LRT 6510 wurde mit einem Flächenanteil von 8,553 ha kartiert, was einem Anteil an der ermittelten Gebietsfläche von rd. 11,7 % entspricht.

Die nach der vorgegebenen Methodik durchgeführte Bewertung der Einzelflächen ergibt, dass 58 % der Fläche in die Wertstufe B und 42 % in die Wertstufe C einzuordnen sind (siehe untenstehende Tabelle). Für die einzelnen Wertstufen B und C sind in der Anlage exemplarische Bewertungsbögen beigefügt.

Tabelle 9: Verteilung der Wertstufen des LRT 6510

	qm	% der Gebietsfläche
<b>LRT 6510</b>	<b>85528</b>	<b>11,72</b>
Wertstufe	qm	% der LRT-fläche
<b>Wertstufe A</b>	-	-
<b>Wertstufe B</b>	<b>49475</b>	<b>58</b>
<b>Wertstufe C</b>	<b>36053</b>	<b>42</b>
<b>Günstiger Erhaltungszustand</b>	<b>49475</b>	<b>58</b>

### 3.1.7 Schwellenwerte

#### Schwellenwerte zur LRT-Fläche

Für das FFH-Gebietsmonitoring werden zur Beurteilung des Erhaltungszustandes des LRT 6510 im Untersuchungsgebiet folgende Schwellenwerte vorgeschlagen:

Flächenumfang des LRT:

- *Jeder Rückgang des Flächenumfanges dieses nach der FFH-Richtlinie zu schützenden Lebensraumtyps ist als erhebliche Verschlechterung zu bewerten. Aufgrund der intensiven Nutzung der Grünlandflächen im Gebiet wird für die Wertstufe B der Schwellenwert auf die aktuell auskartierte Fläche festgelegt.*
- *Unter Berücksichtigung von Kartierungsunschärfen wird der obligatorisch anzugebende Schwellenwert auf 5 % der LRT-Gesamtfläche festgelegt, dies betrifft dann nur die Wertstufe C.*

Tabelle 10: Schwellenwerte des LRT 6510

	Fläche/qm im Jahr 2006	Schwellenwert in qm (untere Schwelle)
LRT-Gesamtfläche im Gebiet	85.528	83.725
LRT B	49.475	49.475

### **Schwellenwerte zu Dauerquadrate**

Wenn einer dieser Werte bei Wiederholungsuntersuchungen über- bzw. unterschritten wird, ist von einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes auszugehen. Erhebliche negative Veränderungen des Lebensraumes und seiner Vegetation können allerdings auch dann gegeben sein, wenn die genannten Grenzwerte nicht über- oder unterschritten werden! Bei jeder Wiederholungsuntersuchung ist deshalb die Entwicklung des Gesamtartenbestandes einer gutachterlichen Analyse zu unterziehen.

Für die Bildung von Schwellenwerten bei der Beurteilung der Vegetation ist bei diesem Lebensraumtyp ein relevanter Anteil von ausgesprochenen Magerkeitsanzeigern wichtig. Als Grundlage dient die Liste der Magerkeitszeiger aus dem Gutachten Grünlandbiotope in der Region Mittelhessen (NOWAK 2000).

Für die Dauerbeobachtungsflächen wurden folgende Schwellenwerte vergeben; die Zahl der Magerkeitszeiger soll sich nicht um mehr als um eine Art verringern, die Deckungsprozente um nicht mehr als 10 % verringern, die Zahl der Charakterarten nicht mehr als um zwei Arten.

Tabelle 11:Schwellenwerte zu den Dauerbeobachtungsflächen LRT 6510

Dauerquadrat	1	2	3
Zahl der Magerkeitszeiger 2006	3	7	5
Schwellenwert (untere Grenze)	2	6	4
Summe der Deckungsprozente Magerkeitszeiger 2006	7	4,4	4,6
Schwellenwert (untere Grenze)	6	4	4
Zahl der Kennarten (AC-KC) 2006	27	30	29
Schwellenwert (untere Grenze)	25	28	27

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

#### **3.2.1 Vegetation**

Die im Untersuchungsgebiet vorgefundene Auenwaldvegetation ist als schmales bachbegleitender überwiegend einreihiger Galeriewald am südlichen Abschnitt des Solmsbaches ausgebildet und nimmt einen Flächenanteil von 0,8 ha ein. Die Gehölze am nördlichen Solmsbachabschnitt sind dagegen sehr lückig ausgebildet und werden entsprechend den Gehölzen feuchter bis nasser Standorte zugeordnet.

Der Galeriewaldbestand wird von Weiden dominiert und setzt sich aus den Baumarten Bruchweide (*Salix fragilis*), Hohe Weide (*Salix rubens*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) zusammen. Geringfügig sind die Esche (*Fraxinus excelsior*) und der Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) sowie die nichteinheimische Robinie (*Robinia pseudoacacia*) eingestreut. Die Strauchschicht setzt sich vornehmlich aus Holunder (*Sambucus nigra*), jungen Eschen und Trauben-Kirsche (*Prunus padus*) zusammen. Der Bestand ist stark durchsetzt mit Pflanzenarten der Röhrichte und nitrophytischen Hochstaudenfluren und ist durch Aufflichtung und durch angrenzende intensive landwirtschaftliche Nutzung trophisch stark verändert. Auffällig ist das recht starke Vorkommen von Eutrophierungszeigern wie der Brennessel (*Urtica dioica*) und des Indischen Springkrautes (*Impatiens glandulifera*), einem Neophyten mit großem Ausbreitungsvermögen und starker Verdrängungswirkung. Weiterhin kommt in kleineren Arealen der Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) vor, der ebenfalls zu den neophytischen (eingewanderten) Hochstauden mit aggressivem Ausbreitungsverhalten gehört. Er ist in zweierlei Hinsicht problematisch. Zum einen verdrängt der Riesen-Bärenklau durch seine hohe Fertilität flächenhaft heimische Uferstauden, zum anderen ist er hoch giftig und ruft bei Berührung allergische Reaktionen bis zu Verbrennungen dritten Grades hervor.

Der trophisch überprägte Bestand ist fragmentarisch dem Erlen-Eschen-Auwald (Alno-Padion) zuzuordnen, dessen Kennarten neben Erle und Esche nur durch die *Trauben-Kirsche* (*Prunus padus*) vertreten sind. Der Galeriewald ist als Wertstufe C ausgebildet.

Gefährdete oder rückläufige Pflanzenarten wurden nicht nachgewiesen.

Aufgrund des kleinflächigen und nicht repräsentativen Vorkommens des LRT wurde keine Vegetationsaufnahme erstellt.

#### **3.2.2 Fauna**

Im Rahmen der Grunddatenerfassung wurden keine faunistischen Begleituntersuchungen beauftragt.

#### **3.2.3 Habitatstrukturen**

Die im Gebiet vorhandenen bewertungsrelevanten Habitatstrukturen des LRT \*91E0 sind in unten angeführter Tabelle aufgelistet. Sie sind zudem in dem Bewertungsbogen des Bachauenwaldbestandes dargestellt. Der einzige im Gebiet vorkommende Bachauenwaldbestand zeigt 5 Strukturmerkmale auf und wurde der Wertstufe B zugeordnet.

Tabelle 12: Habitate und Strukturen im LRT \*91E0

<b>Habitate und Strukturen nach HB und FFH-Code-Erweiterung:</b>	
HAP	Alterungsphase
HBK	Kleine Baumhöhle
HBA	Bemerkenswerte Altbäume
HTM	Mäßiger Totholzanteil
HEP	Epiphytenreichtum

### 3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Ergebnisse der Nutzungskartierung sind in Karte 4 dargestellt. Der Galeriewald wird nicht genutzt.

### 3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die im Gebiet vorhandenen Beeinträchtigungen für den Lebensraumtyp \*91E0 sind in Karte 5 dargestellt. Die Hauptgefährdung des Lebensraumtypes ist die Eutrophierung, der hohe Anteil von Neophyten und eingestreuten nichteinheimischen Baumarten und z. T. intensive Nutzungen bis an den Lebensraumrand.

### 3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT \*91E0

Die nach der vorgegebenen Methodik durchgeführte Bewertung ergibt, dass 100 % des LRT \*91E0 der Wertstufe C zuzuordnen sind.

Tabelle 13: Verteilung der Wertstufen des LRT \*91E0

	<i>qm</i>	<i>% der Gebietsfläche</i>
<b>LRT *91E0</b>	<b>8274</b>	<b>0,11</b>
<i>Wertstufe</i>	<i>qm</i>	<i>% der LRT-fläche</i>
<b>Wertstufe A</b>	-	-
<b>Wertstufe B</b>	-	-
<b>Wertstufe C</b>	<b>8274</b>	<b>100</b>
<b>Günstiger Erhaltungszustand</b>	-	-

### 3.2.7 Schwellenwerte

Die Gesamtfläche des LRTs im Untersuchungsgebiet ist vergleichsweise klein. Sie soll sich nicht um mehr als 5 % verringern.

Tabelle 14: Schwellenwerte des LRT 6510

<b>Lebensraumtyp *91E0 Schwellenwerte</b>		
	Fläche/qm	Schwellenwert in qm (untere Schwelle)
LRT-Gesamtfläche im Gebiet	8.274	7.860
LRT A	-	-

## 4 Arten

### 4.1 FFH-Anhang II-Arten

Gegenstand der vorliegenden Untersuchung war die Erfassung und Bewertung der FFH-Anhang II-Arten *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* im FFH-Gebiet 5416-303 „Lahnwiesen zwischen Burgsolms und Oberbiel“ nach dem Basisprogramm.

#### 4.1.1 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

##### 4.1.1.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Einige aktuelle Lebensräume der Ameisenbläulinge im Untersuchungsgebiet sind dem Verfasser aus der Untersuchung von T. WIDDIG (2002) bereits bekannt. Zusätzlich wurde das gesamte Gebiet knapp vor der Flugzeit der Falter am 11.07.2006 einmal begangen, um die geeigneten Lebensräume für beide Arten zu ermitteln. Die Begehungen zur Erfassung der Ameisenbläulinge bzw. der Eier oder Larven fanden am 17., 24. und 31. Juli und am 07. und 29. August 2006 statt.

Die Methodik der Arterfassung orientiert sich an der in den Artsteckbriefen für *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* von LANGE & WENZEL (2003a, 2003b) vorgegebenen Methodik. In der Hauptflugzeit der Ameisenbläulinge (Mitte Juli bis Mitte August) wurde das Gebiet viermal begangen und nach Faltern der beiden Arten abgesucht. Bei jeder Begehung wurden sämtliche Wiesenflächen mit Beständen von *Sanguisorba officinalis* in Abständen von ca. 30-50 m abgegangen und nach Faltern der Art abgesucht. Außerdem wurden die Flächen zwischen diesen Transekten mit einem Fernglas (Leica 10x42) abgesucht, um versteckt an den Blütenköpfen der Futterpflanze sitzende Falter nicht zu übersehen. In den meisten Teilflächen (s. Karte 2) konnten bei den Begehungen sämtliche vorhandene Ameisenbläulinge gezählt werden, es handelt sich also bei den angegebenen Werten nicht um geschätzte Bestände. Nur in der 19,7 ha großen Fläche Nr. 5 wurden mit dieser Methode wahrscheinlich einige Exemplare übersehen und deswegen der Bestand auf der Fläche 5 möglicherweise leicht unterschätzt.

Zusätzlich wurden am 07.08. und am 29.08.2006 stichprobenartig auf den von Ameisenbläulingen beflogenen und den direkt angrenzenden Flächen nach durch Eier oder Larven der Arten besetzten Blütenköpfchen der Futterpflanze gesucht. Dazu wurden die nicht voll aufgeblühten Blütenköpfchen von außen mit einer 10fachen Lupe nach Eiern abgesucht, bzw. einzelne Blütenköpfchen, die von außen befallen aussahen, vorsichtig geöffnet und mit der Lupe nach Bläulingslarven, Larvenhäuten oder Kot abgesucht.

##### 4.1.1.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

*Maculinea nausithous* kommt aktuell in den Lahnwiesen zwischen Burgsolms und Oberbiel auf 7 Flächen westlich und östlich der Landesstraße 3283 vor. Diese Flächen sind zwischen 0,1 und 19,7 ha groß und haben eine Gesamtfläche von 31,4 ha. Es handelt sich um wechselfeuchte Mähwiesen mit starken bis sehr starken Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*).

Die Flächen 1, 3 und 7 östlich der L 3283 und große Areale innerhalb der Fläche 5 westlich der Landesstraße wurden in diesem Jahr wohl kurz nach dem 21. Juni gemäht. Zu Beginn der Flugzeit der Ameisenbläulinge waren auf diesen Flächen allerdings wieder große Bestände blühender Wiesenknopfpflanzen aufgewachsen. Es lagen hier also sehr günstige Bedingungen für die frisch geschlüpften Falter vor. Auf den Flächen 2 und 4 wurde dagegen deutlich später gemäht, hier waren zu Beginn der Flugzeit erst wenige Blüten des Großen Wiesenknopfes vorhanden. Auf diesen beiden Flächen konnten erst ab der 2. Begehung am 24.07.2006 Amei-

senbläulinge nachgewiesen werden. Zu diesem Zeitpunkt waren auch hier sehr viele Blüten der Futterpflanze vorhanden. Die im Gebiet am weitesten westlich gelegene Fläche 6 wurde sogar erst Mitte Juli gemäht, hier bestanden erst bei der 3. Begehung am 31.07.2006 wieder geeignete Lebensräume für Ameisenbläulinge.

Die Landesstraße 3283 kreuzt das Gebiet in Nord-Süd Richtung und verläuft erhöht auf einem mit Hecken bestandenen Damm zwischen den Flächen 1 ,2 ,3 und 7 und den Flächen 4, 5 und 6. Die Landesstraße bildet trotzdem offenbar keine Barriere für die Teilpopulationen der Ameisenbläulinge im Gebiet, da sie innerhalb des Gebietes die Lahn auf einer breiten Brücke quert, hier also von Tagfaltern unterflogen werden kann.

Bei den restlichen Offenlandbereichen innerhalb des Untersuchungsgebietes handelt es sich um Äcker, intensiver genutzte oder zur Flugzeit der Ameisenbläulinge gemähte Wiesen ohne Wiesenknopfb Blüten und Rinderweiden. Bei einigen der Mähwiesen und Rinderweiden waren zumindest im August 2006 größere blühende Bestände des Großen Wiesenknopfes vorhanden, es gelangen hier aber keine Nachweise des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Diese Flächen bilden aber weitere, zumindest potentielle Habitate für die Art innerhalb des Untersuchungsgebietes.

Auch außerhalb des Untersuchungsgebietes bestehen nach der Untersuchung im Jahr 2002 (WIDDIG 2002) weitere Populationen der Art in den Wiesen entlang der Lahn zwischen Stockhausen 4,3 km westlich des Untersuchungsgebietes und dem östlichen Ortsrand von Oberbiel 1,3 km östlich der Gebietsgrenzen.

Nach dem Bewertungsschema von LANGE & WENZEL (2004) werden die einzelnen Habitatfaktoren für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) im Gebiet folgendermaßen bewertet.

Tabelle 15: Bewertungsschema für *Maculinea nausithous*

Kriterium	Wert	Pkt.
Verbreitung des Großen Wiesenknopfes	A	3
Vegetation und Mikroklima	B	2
Größe der aktuellen Vermehrungshabitate	A	3
Nutzungsintensität der aktuellen Vermehrungshabitate	A	3
Potentielle Wiederbesiedlungshabitate	A	3

Daraus ergibt sich ein Gesamtwert von 14 Punkten. Damit werden die artspezifischen Habitatstrukturen zusammenfassend mit der Wertstufe **A** (hervorragend) bewertet.

#### 4.1.1.3 Populationsgröße und Populationsstruktur (Populationsdynamik)

Während bei der Erstbegehung zur Erfassung der artrelevanten Lebensraumstrukturen am 11.07.2006 noch keine Dunklen Ameisenbläulinge gefunden wurden, flogen 1 Woche später am 17.07. schon insgesamt 48 Exemplare auf 3 der 7 Flächen. Bei der nächsten Begehung am 24.07. wurden mit 101 Exemplaren die meisten während der Untersuchung an einem Tag beobachteten Tiere nachgewiesen. Sie verteilten sich auf 5 der 7 Flächen, wobei die sehr große Fläche 5 mit 40 Exemplaren den Lebensraum für den größten Anteil des Population stellte. Zu diesem Zeitpunkt waren auf der Fläche 6 am Westrand des Untersuchungsgebietes noch keine blühenden Wiesenknoppfpflanzen vorhanden. Am 31.07. waren auch auf dieser Fläche wieder blühende Futterpflanzen vorhanden. Hier wurden jetzt 49 der insgesamt 92 und damit über die Hälfte der an diesem Tag gezählten Individuen nachgewiesen Exemplare beobachtet. In den restlichen Flächen waren an diesem Termin nur noch relativ wenige Dunkle Ameisenbläulinge vorhanden. Dieser Trend setzte sich bei der letzten Begehung am 07.08.2006 noch fort, als auf

der Fläche 6 alleine 54 und damit 92 % der an diesem Tag insgesamt beobachteten 59 Falter nachgewiesen wurden. Am gleichen Tag wurden auf dieser Fläche auch 10 Eier des Dunklen Ameisenbläulings an Blütenköpfen des Großen Wiesenknopfes gefunden. Bei allen 4 Begehungen wurden zusammen genommen 300 Exemplare des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Untersuchungsgebiet beobachtet.

Aus einem Tagesmaximum von 101 Exemplaren ergibt sich nach LANGE & WENZEL (2004a) eine geschätzte Population der Größenklasse 6 (251-500 Individuen) für das Gebiet. Damit wird die Populationsgröße im Gebiet momentan nach dem Bewertungsschema von LANGE & WENZEL (2004) mit der Wertstufe B (mittel) bewertet.

#### **4.1.1.4. Beeinträchtigung und Störungen**

Die Hauptgefährdung für die Ameisenbläulinge geht im Gebiet von den nicht auf die Bedürfnisse der Arten eingestellten Mahdterminen der Wiesen aus. Der größte Teil der besiedelten Flächen war zwar noch rechtzeitig kurz nach Mitte Juni gemäht worden, so dass sich auf den Flächen 1, 3, 5 und 7 auf insgesamt ca. 25 ha schon zu Beginn der Flugzeit der Ameisenbläulinge günstige Bedingungen für die Falter mit vielen blühenden Wiesenknopfpflanzen eingestellt hatten. Auf einem Flächenanteil von 4,1 ha in den Flächen 2 und 4 hatte die Mahd offenbar erst Ende Juni stattgefunden. Hier waren erst bei der 2. Begehung des Gebietes am 24.07. wieder genügend blühende Wiesenknopfpflanzen vorhanden, um den Ameisenbläulingen geeignete Vermehrungshabitate zu bieten.

Besonders bedenklich war allerdings die Mahd der Fläche 6 am Westrand des Gebietes am 16.07.2006 am Beginn der Flugzeit der Ameisenbläulinge. Diese für die Erhaltung der Art extrem wichtige Teilfläche, auf der ein Drittel aller Dunklen Ameisenbläulinge des Gebietes beobachtet wurden, befand sich erst bei der 3. Begehung des Gebietes am 31.07.2006 wieder in einem für die Art günstigen Zustand. Die Teilfläche hat zwar nur eine geringe Fläche von 1,9 ha, sie ist aber für die Gesamtpopulation des Dunklen Ameisenbläulings im Gebiet von zentraler Bedeutung. Deshalb können die Beeinträchtigungen und Störungen für die Art momentan nach dem Bewertungsschema von LANGE & WENZEL (2004b) nur mit der Wertstufe B (mittel) bewertet werden.

#### **4.1.1.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Arten**

Der aus 7 Teilpopulationen in relativ enger räumlicher Nachbarschaft zusammengesetzte individuenreiche Bestand des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings in einem großflächig weitgehend intakten Lebensraum ist mit Sicherheit Teil einer Metapopulation der Art nach der Definition von SETTELE et al. (1999). Er steht zumindest mit den von WIDDIG (2002) gefundenen benachbarten Populationen im Lahntal westlich und östlich des Untersuchungsgebietes im direkten Kontakt und Populationsaustausch. Damit handelt es sich hier um eine regional wichtige Quellpopulation des Dunklen Ameisenbläulings und um die nach LANGE & WENZEL (2003a) einzige kleinere Metapopulation im Lahntal bzw. eins von nur 13 bekannten Vorkommen im Naturraum D 40. Für diesen Naturraum hätte die Population damit eine hohe Bedeutung für die Erhaltung der Art. Das Untersuchungsgebiet liegt knapp außerhalb des Naturraumes D 40 im Naturraum D 46 und muss deshalb nach Rücksprache mit dem Hessen-Forst FENA (Frau Weißbecker per email am 23.10.2006) auch für diesen bewertet werden. Da im Naturraum D 46 weit nordöstlich der hier untersuchten Populationen große Bestände der Art in dem Kreis Marburg-Biedenkopf und in dem Schwalm-Eder-Kreis existieren, haben die Vorkommen im Untersuchungsgebiet keine besondere Bedeutung für die Erhaltung der Art in diesem Naturraum.

**Zusammengefasst ergeben sich nach dem Bewertungsrahmen die folgenden Einstufungen:**

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

Damit wird der Erhaltungszustand des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings nach Bewertungsrahmen von LANGE & WENZEL (2004) mit der Wertstufe **B** (gut) bewertet.

**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	B	guter Erhaltungszustand
Populationsgröße	6	251-500
Bewertung der Habitats und Strukturen	A	hervorragende Ausprägung
Bewertung der Gefährdungen	B	mittel
Biogeographische Bedeutung	h	im Hauptverbreitungsgebiet der Art
Gesamtbeurteilung Naturraum	C	Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art: gering
Gesamtbeurteilung Hessen	C	Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art: gering

#### 4.1.1.6 Schwellenwert

Es ist schwierig, bei Insektenpopulationen, die von Jahr zu Jahr je nach Witterung um mehrere Größenklassen schwanken können, verbindliche Schwellenwerte anzugeben. Bei einer in den folgenden Jahren mehr auf die Bedürfnisse der Ameisenbläulinge abgestimmten Nutzung des Gebietes sollten in Jahren mit „normalem“ Witterungsverlauf aber bei 3 Begehungen zur Hauptflugzeit der Falter auf jeden Fall mindestens 200 Exemplare der Art nachzuweisen sein. Dabei sollte an mindestens einem Tag ein Wert von 80 beobachteten Exemplaren erreicht oder überschritten werden, und es sollten im Verlauf der Untersuchung zumindest auf 5 der 7 aktuell beflogenen Teilflächen mehrfach Ameisenbläulinge nachgewiesen werden.

## 4.1.2 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*)

### 4.1.2.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Methodik der Arterfassung beider Ameisenbläulinge ist in Kapitel 4.1.1.1 beschrieben.

### 4.1.2.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

*Maculinea teleius* kommt im Gebiet in 5 der 7 in Kapitel 4.1.1.2 beschriebenen Flächen zusammen mit *Maculinea nausithous* vor. Es handelt sich um fünf wechselfeuchte Mähwiesen mit einer Größe zwischen 0,95 und 19,7 ha, die Gesamtfläche der vom Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling genutzten Lebensräume im Gebiet beträgt 29,4 ha. Nur in den in Kapitel 4.1.2.1 beschriebenen Flächen 6 und 7 konnten keine Exemplare des Hellen Ameisenbläulings festgestellt werden. Auch für den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling bestehen sowohl innerhalb des Untersuchungsgebietes als auch in seiner Nähe weitere potentielle Lebensräume in den Wiesen beiderseits der Lahn sowohl westlich als auch östlich des Untersuchungsgebietes. Allerdings konnten in der Voruntersuchung im Jahr 2002 (WIDDIG 2002) in diesen Flächen noch keine Falter der Art nachgewiesen werden.

Nach dem Bewertungsschema von LANGE & WENZEL (2004) werden die einzelnen Habitatfaktoren für den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) im Gebiet folgendermaßen bewertet.

Tabelle 16: Bewertungsschema für *Maculinea teleius*

Kriterium	Wert	Pkt.
Verbreitung des Großen Wiesenknopfes	A	3
Vegetation und Mikroklima	B	2
Größe der aktuellen Vermehrungshabitate	A	3
Nutzungsintensität der aktuellen Vermehrungshabitate	A	3
Potentielle Wiederbesiedlungshabitate	A	3

Daraus ergibt sich ein Gesamtwert von 14 Punkten. Damit werden die artspezifischen Habitatstrukturen zusammenfassend mit der Wertstufe **A** (hervorragend) bewertet.

### 4.1.2.3 Populationsgröße und Populationsstruktur (Populationsdynamik)

Auf 4 der 5 durch den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling besiedelten Flächen im Gebiet wurden bei der 1. Begehung am 17.07.2006 insgesamt 87 Exemplare der Art beobachtet. Dabei wurden auf der großen Fläche 5 insgesamt 39 Falter (oder 49 % aller beobachteten Tiere) nachgewiesen. Danach folgten die Flächen 1 mit 27 (= 31 %) und 3 mit 15 (= 17 %) der Individuen. Die 87 beobachteten Exemplare stellten das diesjährige Tagesmaximum dar, denn am 24.07. konnten nur noch 65, am 31.07. nur noch 5 und am 07.08. gar keine Falter der Art mehr im Gebiet gefunden werden. Die für den Hellen Ameisenbläuling wichtigsten Flächen im Gebiet sind die mit 19,6 ha sehr große Fläche 5, auf der insgesamt 58 und damit über ein Drittel aller im Gebiet beobachteten Individuen flogen und die Fläche 1, auf der 43 Tiere oder 27 % aller gezählten Exemplare gefunden wurden.

Die geschätzte Gesamtpopulation im Untersuchungsgebiet wird nach dem Tagesmaximum von 87 Exemplaren in die Größenklasse 6 (251-500 Individuen) eingestuft. Damit wird die Populationsgröße im Gebiet momentan nach dem Bewertungsschema von LANGE & WENZEL (2004) mit der Wertstufe **B** (mittel) bewertet.

#### 4.1.2.4 Beeinträchtigung und Störungen

Der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling bewohnt im Gebiet die im Kapitel 4.1.1.4 besprochenen Flächen 1-5 und fliegt zur gleichen Zeit wie die Schwesterart *Maculinea nausithous*. Deshalb gelten die dort getroffenen Aussagen genauso auch für diese Art. Allerdings betrifft beim Hellen Ameisenbläuling die etwas verspätete Mahd auf den Flächen 2 und 4 nur 4,1 ha von insgesamt 29,4 ha besiedelter Fläche (14 % der Gesamtfläche) und auch nur 28 hier nachgewiesenen Exemplare oder 18 % aller nachgewiesenen Individuen. Damit ist von dieser ungünstigen Nutzung keine Teilpopulation, die für den Gesamtbestand der Art im Gebiet von zentraler Bedeutung ist, betroffen.

Nach dem Bewertungsschema von LANGE & WENZEL (2004b) werden damit die Beeinträchtigungen und Gefährdungen für den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling im Gebiet mit der Wertstufe **A** (gering) bewertet.

#### 4.1.2.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Arten

Bei dem Bestand des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Gebiet handelt es sich um eine vergleichsweise individuenstarke Population in einem großflächig intakten und nur durch geringe Beeinträchtigungen und Gefährdungen beeinflussten Lebensraum. Diese Population bildet mit Sicherheit einen wichtigen Quellbestand, aus dem weitere geeignete Lebensräume im Lahntal besiedelt werden können. Sie ist nach LANGE & WENZEL (2003b) eine von nur 3 aktuell bekannten Metapopulationen bzw. eine von nur 7-8 bekannten Populationen im Naturraum D 40 und hätte damit eine hohe Bedeutung für die Erhaltung des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings in diesem Naturraum. Laut Standarddatenbogen liegt das Untersuchungsgebiet aber knapp außerhalb des Naturraumes D 40 im Naturraum D 46 und muss deshalb nach Rücksprache mit dem HDLGN (Frau Weißbecker per Email) auch für diesen bewertet werden. Da im Naturraum D 46 weit nordöstlich der hier untersuchten Populationen noch größere Bestände der Art in den Kreisen Gießen und Marburg-Biedenkopf existieren, haben die Vorkommen im Untersuchungsgebiet nur eine geringe Bedeutung für die Erhaltung der Art in diesem Naturraum.

**Zusammengefasst ergeben sich nach dem Bewertungsrahmen die folgenden Einstufungen:**

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

Damit wird der Erhaltungszustand des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings nach dem Bewertungsrahmen von LANGE & WENZEL (2004b) als hervorragend (Wertstufe **A**) bewertet.

## 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	hervorragender Erhaltungszustand
Populationsgröße	6	251-500
Bewertung der Habitate und Strukturen	A	hervorragende Ausprägung
Bewertung der Gefährdungen	A	gering
Biogeographische Bedeutung	h	im Hauptverbreitungsgebiet der Art
Gesamtbeurteilung Naturraum	C	Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art: gering
Gesamtbeurteilung Hessen	C	Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art: gering

### 4.1.2.6 Schwellenwert

Auch bei dieser Art ist aus den bei 4.1.1.6 genannten Gründen die Angabe eines Schwellenwertes problematisch. Es sollten aber bei Folgeuntersuchungen in Jahren mit „normalem“ Witterungsverlauf bei 3 Begehungen zur Hauptflugzeit der Art insgesamt mindestens 100 Helle Ameisenbläulinge im Gebiet nachgewiesen werden. Dabei sollte an mindestens einem Tag ein Wert von 50 beobachteten Exemplaren erreicht oder überschritten werden, und es sollten im Verlauf der Untersuchung auf jeder der 5 aktuell beflogenen Teilflächen mehrfach Ameisenbläulinge nachgewiesen werden.

### 4.2 Arten der Vogelschutzrichtlinie

Die Untersuchung von Arten der Vogelschutzrichtlinie wurde nicht beauftragt. Das Gebiet ist nicht gleichzeitig Vogelschutzgebiet.

### 4.3 FFH-Anhang IV-Arten

Die Untersuchung von FFH-Anhang IV-Arten wurde nicht beauftragt.

### 4.4 Sonstige bemerkenswerte Tierarten

Ohne gezielte Untersuchungen wurden im Rahmen der Begehungen zur Kartierung der beauftragten Anhang II-Arten vier Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie nachgewiesen, denen im Hinblick auf das Netz Natura 2000 besondere Bedeutung zukommt. Dazu kommt eine Anzahl bemerkenswerter, seltener und/oder gefährdeter Tier- und Pflanzenarten.

### Nachweise folgender Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie (in Schutzgebieten zu schützende Vogelarten):

- Eisvogel (*Alcedo atthis*)
- Neuntöter (*Lanius collurio*)
- Rotmilan (*Milvus milvus*)
- Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

## **Nachweise weiterer bemerkenswerter, seltener und/oder gefährdeter Pflanzen- und Tierarten (Auswahl von Arten, die nach den Roten Listen Hessens oder Deutschlands gefährdet sind)**

### **Vögel**

- Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*)
- Mehlschnalbe (*Delichon urbica*)

### **Schnmetterlinge**

- Goldene Aht (*Colias hyale*)
- Brauner Feuerfalter (*Lycaena tityrus*)
- Groöser Perlmutterfalter (*Argynnis aglaia*)

### **Heuschrecken**

- Wiesengrashüpfer (*Chorthippus dorsatus*)
- Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*)
- Sumpfschrecke (*Stethophyma grosu*)

## 5 Biototypen und Kontaktbiotope

### 5.1 Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biototypen

Die im Gebiet vorhandenen Biototypen sind in Karte 3 dargestellt und in der unten aufgeführten Tabelle zusammengefasst. Die bemerkenswerten, nicht FFH-relevanten Biototypen werden nachfolgend beschrieben.

Tabelle 17: Biototypen im FFH-Gebiet 5416-303

Biototypen	Fläche in qm	%
01.173 Bachauenwald	7188	1
02.100 Gehölze trocken bis frischer Standorte	46550	6
02.200 Gehölze feuchter bis nasser Standorte	8192	1
02.300 Gebietsfremde Gehölze	820	0
02.500 Baumreihen und Alleen	2425	0
04.211 Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche	2089	0
04.232 Kanäle	14898	2
05.110 Röhrichte	2251	0
05.130 Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren	1363	0
06.110 Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt	96010	13
06.120 Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt	367022	50
06.210 Grünland feuchter bis nasser Standorte	1023	0
06.300 Übrige Grünlandbestände	10284	1
06.530 Magerrasen saurer Standorte	162	0
09.200 Ausdauernde Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte	21320	3
11.140 Intensiväcker	91774	13
12.100 Nutzgarten/Bauerngarten	752	0
14.300 Freizeitanlagen	863	0
14.400 Sonstige bauliche Anlage und sonstiges Einzelgebäude	1026	0
14.410 Ver- und Entsorgungseinrichtungen	3152	0
14.510 Straße	3812	1
14.520 Befestigter Weg	18511	3
14.530 Unbefestigter Weg	21261	3
99.041 Graben	7073	1
Summe, gesamt	729821	100

#### 02.100 Gehölze frischer Standorte

Die Gehölze frischer Standorte sind überwiegend als ausgedehnte Hecken entlang von Wegen und entlang des Lahnkanals ausgebildet und nehmen insgesamt 6 % der Gesamtfläche ein. Sie zeichnen sich durch Artenreichtum und einen mittleren bis hohen Strukturreichtum aus mit Mehrschichtigkeit, bemerkenswerten Altbäumen, Epiphytenbewuchs und kleinen Baumhöhlen. Bemerkenswert sind darüber hinaus magere und blütenreiche Saumabschnitte an flachgründigen Standorten (Biototypen-Nr. 106, 111, 112), die als rückläufige Art die Heide-nelke (*Di-anthus deltoides*) enthalten.

#### 02.200 Gehölze feuchter Standorte

Bei diesem Biototyp handelt es sich überwiegend um sehr lückige Weidenreihen aus Hoher Weide (*Salix rubens*) mit wenigen Straucharten am nördlichen Solmsbachabschnitt (Biototyp-Nr. 21 – 25), die durch angrenzende intensive landwirtschaftliche Nutzung eingegrenzt und trophisch überprägt wurden. Eutrophierungszeiger wie Brennessel (*Urtica dioica*) und der Neophyt Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) dominieren die Krautschicht. Strukturreicher und mit standortgerechter Artenzusammensetzung ist ein Weidengebüsch an der Lahn

(Biototyp-Nr. 27) mit Korb-Weide (*Salix viminalis*) und Hoher Weide (*Salix rubens*) ausgebildet.

#### 02.300 Gebietsfremde Gehölze

Dieser an sich naturferne Biototyp ist insofern bemerkenswert als dass er im Untersuchungsgebiet auf wechselfeuchtem Standort angelegt wurde, potentieller Standort für Feuchte gebundene Lebensräume ist und bereits beachtlichen standortgerechten Unterwuchs ausgebildet hat (s. Biototypfläche Nr. 105). Es bestimmen alte nahezu hiebreife Kanadische Hybridpappeln (*Populus canadensis*) den in Reihen gepflanzten Baumbestand, in dessen Unterwuchs sich eine artenreiche Strauchschicht mit Gehölzen frischer und v. a. feuchter Standorte entwickelt hat. Es handelt es sich um Gehölzarten wie Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Erle (*Alnus glutinosa*), Silber-Weide (*Salix alba*), Kirsche (*Prunus avium*) und Haselnuss (*Corylus avellana*). Die Krautschicht ist durchsetzt mit Pflanzenarten der Röhrichte und Hochstaudenflure wie Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Mädesüß (*Filipendula ulmaria*). Die Entwicklung zum Feuchtgehölz ist aus naturschutzfachlichen Gründen wünschenswert.

#### 02.500 Baumreihen und Alleen

Bei diesem Biototyp handelt es sich um rudimentäre ältere Obstbaumreihen aus Hochstämmen, die z. T. keiner Nutzung mehr unterliegen und in schlechtem Pflegezustand sind. Bemerkenswert sind einzelne Bäume mit Epiphytenbewuchs und kleinen Baumhöhlen, die aber durch mangelnde Pflege und fehlendes Nachpflanzen von Altbäumen gefährdet sind.

#### 04.211 Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche

Der Bachlauf des Gebiets ist der Mündungsabschnitt des Solmsbaches in die Lahn. Der ca. 20 km lange Solmsbach ist von der Quelle bis zur Mündung heute noch durch wasserbauliche Eingriffe der Vorkriegszeit strukturell überformt (SCHWEVERS, ADAM 1993). Er wurde begründet, ist sehr tief, bis ca. 4 m tief gegenüber dem Gelände eingeschnitten und überwiegend strukturarm ausgebildet. An den Ufern ist z. T. noch Ufersicherung aus Steinpflasterung vorhanden, z. T. ist sie bereits aufgelöst. Es sind starke senkrechte Uferabbrüche v. a. entlang von landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen zu verzeichnen. Uferrandstreifen fehlen weitestgehend. Etwa 50 m vor der Mündung ist ein hoher Absturz vorhanden, der Aufwärtswanderungen der Limnofauna stark einschränken dürfte. Aufgrund der Geradlinigkeit ist das Strömungsverhalten überwiegend einheitlich und turbulent. Nur geringfügig sind an erodierten Uferbereichen Strömungswechsel und Fließwechsel vorhanden.

#### 05.110 Röhrichte

Dieser Biototyp findet sich in Form von linearem Schilf-Röhricht (*Phragmites australis*) an der Lahn mit typischen Begleitarten der Röhrichte (Phragmitea).

#### 05.130 Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren

Dieser Biototyp ist nur kleinflächig (Biototyp-Nr. 26) an der Lahn und als Nebenbiotop einzelner Flächen des Biototypes Ausdauernde Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte (09.200) vertreten. Die Flächen kennzeichnen ehemalige Nasswiesen, auf denen wegen des hohen Wasserandranges die Nutzung aufgegeben wurde. Sie werden von Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Zaunwinde (*Calystegia sepium*) geprägt.

#### 06.110 Extensivgrünland

Diese Kartiereinheit umfasst die extensiven Frischgrünlandflächen des Gebietes, die zum überwiegenden Teil dem Verband Arrhenatherion und dem LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen zugeordnet wurden. Obwohl das Gebiet einen Grünlandflächenanteil von 63 % aufweist, nehmen die naturschutzfachlich höherwertigen Grünlandflächen nur 13 % der Gebietsfläche ein; d.h. etwa ein Fünftel (21%) des auskartierten Grünlandes ist Extensivgrünland. Darüber hinaus kommen wenige Flächen (s. Biototyp Nr. 117, 103) überwiegend auf flachgründigen Standorten hinzu, die zwar Magerkeitszeiger und kaum Nährstoffzeiger enthal-

ten aber als niedrigwüchsige krautarme Bestände ausgebildet sind, die vergleichsweise artenarm sind und daher nicht dem LRT 6510 zugeordnet wurden. Nur Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Wiesen-Labkraut (*Galium album*) sind als Kennarten des Arrhenatherion vertreten. Pflanzensozioologisch können die Bestände der *Festuca rubra*-*Agrostis capillaris*-Gesellschaft zugeordnet werden. Bemerkenswerte Arten sind Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) und Kleine Pimpernell (*Pimpinella saxifraga*).

#### 06.210 Grünland feuchter nasser Standorte

Dieser Biotoptyp ist trotz des Talauenstandortes nur untergeordnet vertreten (Biotoptyp-Nr. 102). Es handelt sich um eine nährstoffgeprägte Nasswiese, die im Erfassungsjahr 2006 erst im Spätsommer einmal gemäht wurde. Das Grünland ist vergleichsweise artenarm; bemerkenswerte Arten sind nicht vorhanden.

#### 06.530 Magerrasen saurer Standorte

Dieser Biotoptyp ist sehr kleinflächig an einem flachgründigen Hang ausgebildet (Biotoptypen-Nr. 110). Bemerkenswerte Arten sind Heidenelke (*Dianthus deltoides*), Färber-Ginster (*Genista tinctoria*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) und Echtes Labkraut (*Galium verum*). Der Bestand ist durch Verbrachung und Verbuschung bedroht.

#### 09.200 Ausdauernde Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte

Dieser Biotoptyp hat im Gebiet einen Flächenanteil von 3 % und setzt sich aus nitrophytischen Hochstauden zusammen. Bemerkenswert sind die Flächen, die zumindest in Geländemulden Anteile feuchter Hochstaudenfluren haben und artenreicher ausgestattet sind (Biotoptyp-Nr. 142, 148). Neben nitrophytischen Arten wie Brennessel (*Urtica dioica*) und Neophyten wie Topinambur (*Helianthus tuberosus*) und Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) sind Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Weidengebüsche vertreten.

#### Sonstige bemerkenswerte Strukturen und Besonderheiten im Gebiet

Landschaftsprägend und bemerkenswert sind zudem ältere Einzelbäume mit Hutebaumcharakter, die zerstreut v. a. nordwestlich der Kläranlage in den ausgedehnten Grünlandflächen vorkommen. An Arten sind z. B. Hohe Weide (*Salix rubens*), Winter-Linde (*Tilia cordata*) und Kirsche (*Prunus avium*) vertreten.

In einer Grünlandfläche an der Lahn (Biotopfläche 127) hat sich der Dolden-Milchstern (*Oenothera biennis*) angesiedelt. Sein Vorkommen ist insofern interessant, als dass die Brutzwiebeln dieses wahrscheinlich ursprünglich mit dem Weinbau oder als Gartenpflanze eingeführten Liliengewächses durch Hochwasser verbreitet werden und somit die Überschwemmung dieser Flächen anzeigt.

## 5.2 Kontaktbiotope des FFH-Gebietes

Kontaktbiotope und der Einfluss der Kontaktbiotope sind in Karte 3 dargestellt und in der unten aufgeführten Tabelle zusammengefasst. Das häufigste Kontaktbiotop ist im Untersuchungsgebiet die Lahn (04.223).

Tabelle 18: Übersicht der Kontaktbiotope

HB-Code und Bezeichnung	Einfluss	Länge in m	In % zur Gesamtlänge
02.100 Gehölze trockener bis frischer Standorte	+	29,62	0,39
02.500 Baumreihen	+	11,024	0,15
04.223 Flachlandflüsse	+	3651,928	48,47
04.232 Kanäle	0	15,148	0,20
11.140 Intensiväcker	-	146,056	1,94
14.300 Freizeitanlage	-	24,368	0,32
14.410 Ver- und Entsorgungseinrichtungen	-	312,412	4,15
14.510 Straße	-	1391,14	18,47
14.520 Befestigter Weg	-	12,088	0,16
14.550 Gleisanlage	-	1935,504	25,69
99.041 Graben	+	4,432	0,06
Summe		7533,72	100

## 6 Gesamtbewertung

### 6.1 Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung

In der Gebietsmeldung wurde **kein** Vorkommen von Lebensraumtypen angegeben, vgl. Kap. 2.2.

Nach den aktuellen Ergebnissen sind im Gebiet die zwei aufgeführten Lebensraumtypen vorhanden (unter Verwendung der aktuellen Nomenklatur aus der Referenzliste der Datenbank FFH-DB):

- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis* und *Sanguisorba officinalis*)
- 91E0\* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Es wurde das Vorkommen der folgenden Anhang II-Arten angegeben:

- Blauschwarzer Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)
- Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*)

Beide Anhang II-Arten wurden im Gebiet bei der Erfassung 2006 vorgefunden.

Tabelle 19: Vergleich der aktuellen Ergebnisse zu LRT mit den Daten der Gebietsmeldung

Quelle	Jahr	Code	Lebensraumtyp	Fläche in		Rep	Rel. Größe			Erh. Zust.	Ges. Wert		
				ha	%		N	L	D		N	L	D
SDB	2002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GDE	2006	6510	Flachlandmähwiesen	8,6	11,7	C	1	1	1	B	C	C	C
SDB	2002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GDE	2006	91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	0,8	0,1	D	-	-	-	C	-	-	-

Tabelle 20: Vergleich der aktuellen Ergebnisse zu Anhang II-Arten mit den Daten der Gebietsmeldung

Quelle	Jahr	Code	Name	Populationsgröße	Rel. Gr.			Bio-geo. Bed.	Erhalt. Zust.	Ges. Wert			Status/Grund
					N	L	D			N	L	D	
SDB	2002	1061	<i>Maculinea nausithous</i>	11-50	1	1	1	h	B	B	C	C	r/-
GDE	2006	1061	<i>Maculinea nausithous</i>	251-500	1	1	1	h	B	C	C	C	r/k
SDB	2002	1059	<i>Maculinea teleius</i>	11-50	1	1	1	h	B	B	C	C	r/-
GDE	2006	1059	<i>Maculinea teleius</i>	251-500	2	1	1	h	A	C	C	C	r/k

## Flächengröße, Erhaltungszustand und Bewertungen

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

Tabelle 21: Flächengröße, Erhaltungszustand und Bewertungen LRT 6510

	m <sup>2</sup>	% der Gebietsfläche
6510 Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> und <i>Sanguisorba officinalis</i> )	85.528	11,72
	m <sup>2</sup>	% der LRT Fläche
Wertstufe A	-	-
Wertstufe B	49.475	58
Wertstufe C	36.053	42
Günstiger Erhaltungszustand	49.475	58

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzel
Repräsentativität Naturraum	B	mittlere Repräsentativität
Relative Größe Naturraum	1	Das gemeldete Gebiet umfasst < 2 % der Fläche des LRT im Bezugsraum
Relative Größe Hessen	1	Das gemeldete Gebiet umfasst < 2 % der Fläche des LRT im Bezugsraum
<b>Erhaltungszustand</b>	<b>B</b>	<b>Gut</b>
Relative Seltenheit Naturraum	>	Mehr als 10 Vorkommen bekannt
Relative Seltenheit Hessen	>	Mehr als 10 Vorkommen bekannt
Gesamtbeurteilung Naturraum	B	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: mittel
Gesamtbeurteilung Hessen	C	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: Gering

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

Tabelle 22: Flächengröße, Erhaltungszustand und Bewertungen LRT \* 91E0

	m <sup>2</sup>	% der Gebietsfläche
91E0* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	8.274	0,11
	m <sup>2</sup>	% der LRT Fläche
Wertstufe A	-	-
Wertstufe B	-	-
Wertstufe C	8.274	100
Günstiger Erhaltungszustand (A + B)	0	0

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzel
Repräsentativität Naturraum	D	Nicht signifikante Repräsentativität
Relative Größe Naturraum	-	entfällt
Relative Größe Hessen	-	entfällt
<b>Erhaltungszustand</b>	<b>C</b>	Mittel bis schlecht
Relative Seltenheit Naturraum	-	entfällt
Relative Seltenheit Hessen	-	entfällt
Gesamtbeurteilung Naturraum	-	entfällt
Gesamtbeurteilung Hessen	-	entfällt

**Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*, FFH-Code 1061)**

Tabelle 23: Bewertungstabelle Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzel
Relative Größe Naturraum	1	Das gemeldete Gebiet umfasst < 2 % der Population im Bezugsraum
Relative Größe Hessen	1	Das gemeldete Gebiet umfasst < 2 % der Population im Bezugsraum
<b>Erhaltungszustand</b>	<b>B</b>	<b>gut</b>
Populationsgröße	6	251-500
Bewertung der Populationsgröße des Gebietes	B	Mittel
Bewertung der Habitate und Strukturen	A	Hervorragende Ausprägung
Bewertung der Gefährdungen	B	Mittel
Relative Seltenheit Naturraum	>	Mehr als 10 Vorkommen bekannt
Relative Seltenheit Hessen	>	Mehr als 10 Vorkommen bekannt
Gesamtbeurteilung Naturraum	C	Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art: Gering
Gesamtbeurteilung Hessen	C	Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art: Gering

## Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*, FFH-Code 1059)

Tabelle 24: Bewertungstabelle Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzel
Relative Größe Naturraum	2	Das gemeldete Gebiet umfasst 2-5 % der Population im Bezugsraum
Relative Größe Hessen	1	Das gemeldete Gebiet umfasst < 2 % der Fläche des LRT im Bezugsraum
<b>Erhaltungszustand</b>	<b>A</b>	<b>hervorragend</b>
Populationsgröße	6	251-500
Bewertung der Populationsgröße des Gebietes	B	Mittel
Bewertung der Habitate und Strukturen	A	Hervorragende Ausprägung
Bewertung der Gefährdungen	A	gering
Relative Seltenheit Naturraum	>	Mehr als 10 Vorkommen bekannt
Relative Seltenheit Hessen	>	Mehr als 10 Vorkommen bekannt
Gesamtbeurteilung Naturraum	C	Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art: gering
Gesamtbeurteilung Hessen	C	Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art: Gering

### Lebensraumtypen und FFH-Anhang II-Arten

Im FFH-Gebiet „Lahnwiesen zwischen Burgsolms und Oberbiel“ wurden zwei Anhang II-Arten und **keine** Lebensraumtypen im Standarddatenbogen von 2002 gemeldet. Im Rahmen der Grunddatenerfassung in 2006 wurden zwei Lebensraumtypen erfasst. Es ist somit ein mit zwei Lebensraumtypen ausgestattetes Gebiet, die rd. 13 % der Gebietsfläche einnehmen.

Die Ergebnisse der Grunddatenerhebung in 2006 weichen in Teilen von den Einschätzungen des Standarddatenbogens ab.

Die Änderungen ergaben sich bei den Anhang II-Arten bezüglich der Populationsgrößen, der relativen Größe im Naturraum und des Gesamtwertes im Naturraum. Die Zuordnung zum Naturraum D 46 Westhessisches Bergland mit vielen und auch größeren Populationen ist entscheidend für den in 2006 ermittelten Gesamtwert im Naturraum. Für die Zuordnung zum Naturraum D 40 Lahntal und Limburger Becken, der nur sehr kleinräumig betroffen ist, sähe der Gesamtwert im Naturraum aufgrund der Seltenheit der Arten wesentlich besser aus (s. 4.1).

### 6.2 Vorschläge zur Gebietsabgrenzung

Die Gebietsabgrenzung ist in den vorliegenden Grenzen aus fachlicher Sicht nicht zu erweitern.

## 7 Leitbilder, Erhaltungsziele

### 7.1 Leitbilder

Ein Leitbild für die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes bezieht sich insbesondere auf diese Schutzgüter. Berücksichtigt werden auch die im Rahmen der GDE festgestellten Vorkommen sowie weitere, aus naturschutzfachlicher Sicht und für das Gebiet bedeutsame Biotoptypen.

Für das Auengebietgebiet „Lahnwiesen zwischen Burgsolms und Oberbiel“ (5416-303) ist die Erhaltung und Entwicklung der mageren Flachland-Mähwiesen sowie eine hinsichtlich der Lebensansprüche von *Maculinea nausithous* und *Maculines teleius* optimale Bewirtschaftung der Grünlandflächen zentraler Leitgedanke.

In das Leitbild einzubeziehen ist die mittelfristige Umwandlung von artenärmeren Grünlandbeständen in artenreichere, magere Grünlandgesellschaften und die Anpassung des bezogen auf die Ameisenbläulinge angepassten Mahdturnus. Leitbilder sind:

1. Das Gebiet ist durch extensiv genutzte, magere bis sehr magere Grünlandgesellschaften frischer, wechselfeuchter bis trockener Standorte geprägt, die in einem guten bis hervorragenden Zustand ausgebildet sind.
2. Die Flächen der LRT 6510 werden überwiegend als 2-schürige Mähwiesen mit an die Lebensbedingungen der Ameisenbläulinge angepassten Mahdzeiten genutzt.
3. Am Solmsbach sind Ufersäume aus Erlen, Eschen und Weiden aus der Nutzung genommen. Das Band der Galeriewälder ist vollständig ausgebildet und mit Säumen der Hochstaudenflure ausgestattet. Die lineare Durchgängigkeit ist gegeben, die Bachsohle hebt sich mittel- bis langfristig durch Strukturverbesserungen und Bereitstellung von Gewässerentwicklungsraum an.
4. Das Gebiet ist Lebensraum vieler rückläufiger und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten der Aue.

Weitere Leitgedanken für das Auengebiet sind:

- Erhaltung der Röhrichte und feuchten Hochstaudenflure an der Lahn
- Erhaltung der strukturreichen Gehölze frischer und feuchter Standorte sowie der alten Einzelgehölze
- Erhalt von Magerrasenarealen

## 7.2 Erhaltungsziele

Die nachfolgenden Erhaltungsziele wurden seitens des Auftraggebers formuliert und wurden von dem Auftragnehmer übernommen.

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

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

Für das LRT \*91E0 werden keine Erhaltungsziele aufgestellt, da die Repräsentativität nicht signifikant ist.

### **Maculinea nausithous (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) und Maculinea teleius (Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling)**

- Erhaltung von nährstoffarmen bis mesotrophen Wiesen mit Beständen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) und Kolonien der Wirtsameisen *Myrmica rubra* sowie *Myrmica scabrinodis*
- Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den ökologischen Ansprüchen der Arten förderlichen Bewirtschaftung der Wiesen, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushaltes beiträgt.

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

Die nachfolgend beschriebenen Maßnahmenvorschläge sind als Konzept zu verstehen, die in einem Managementplan zu konkretisieren und mit den betroffenen Flächennutzern abzustimmen sind. Ziel des Konzeptes ist in erster Linie die Erhaltung und Entwicklung von Grünland-Lebensraumtypen im Gebiet.

### 8.1 Nutzungen und Bewirtschaftung, Vorschläge zur Erhaltungspflege

Im Folgenden werden die Maßnahmenvorschläge zur Erhaltungspflege der erfassten LRT und Arten dargestellt:

Tabelle 25: Maßnahmenvorschläge zur Erhaltungspflege der erfassten LRT und Arten

Maßnahme	Code	Code-Text nach FFH-GDE 2006	Maßnahme/Kurzbeschreibung
MAHD1	N01	Mahd	Bewirtschaftung durch zweischürige Mahd mit Artenschutzvorgaben
MAHD2	N01	Mahd	Bewirtschaftung durch zweischürige Mahd.
ERHALT	S03	Nutzungsaufgabe/Sukzession	Langfristiger Erhalt von Bachauenwald durch Bereitstellung von landwirtschaftlich nicht genutzten Uferflächen.

### ***Erläuterungen zu den Maßnahmen***

#### MAHD 1

Mahd 1 erfolgt für Flächen, die als LRT 6510 eingestuft wurden und deren weiterer Erhalt des günstigen Erhaltungszustandes oder die Wiederherstellung zum günstigen Erhaltungszustand durch die Bewirtschaftung als 2-schürige Wiese gewährleistet werden soll. Die für MAHD 1 vorgesehenen Flächen sind gleichzeitig Lebensräume überwiegend beider Maculinea-Arten, *M. nausitheus* und *M. teleius* und sollen daher nach artspezifisch günstigen Kriterien bewirtschaftet werden:

Die 1. Mahd soll möglichst verbindlich vor dem 15.06. des Jahres liegen.

Die 2. Mahd soll auf keinen Fall vor Anfang bis Mitte September erfolgen. Die Flächen werden nicht gedüngt, das Mähgut wird von den Flächen abtransportiert.

Falls eine Mahd vor dem 15.06. nicht möglich sein sollte, sollten bei einer späteren Mahd Streifen oder Inseln der Mähwiesen nicht mit gemäht werden. Dabei sollten die von der Mahd verschonten Flächen in Bereichen mit starken Beständen des Großen Wiesenknopfes stehen, und mindestens 15-20 % der Gesamtfläche umfassen. Bei einer - möglichst zu vermeidenden - späteren Mahd in 2 aufeinander folgenden Jahren, sollten diese Vegetationsinseln nicht an denselben Stellen stehen gelassen werden, um die Bestände der Wirtsameisen der Ameisenbläulinge in diesen Flächen nicht zu stark zu beeinträchtigen.

#### MAHD 2

Mahd 2 erfolgt für Flächen, die als LRT 6510 eingestuft wurden und deren weiterer Erhalt des günstigen Erhaltungszustandes oder die Wiederherstellung zum günstigen Erhaltungszustand durch die Bewirtschaftung als 2-schürige Wiese gewährleistet werden soll. Es handelt sich hierbei um Flächen, die aktuell keine Vorkommen von *Maculinea nausitheus* und *Maculinea teleius* aufweisen bzw. aufgrund der Standortbedingungen und des Fehlens von *Sanguisorba officinalis*

lis auch keine Ausbreitung zu erwarten ist. Die Mahdtermine sind daher nicht artspezifisch festzulegen, sollten sich aber an die traditionellen Mahdtermine zur Heuwerbung (erster Schnitt Mitte Juni, 2. Schnitt ab Mitte August) orientieren. Die Flächen werden nicht gedüngt, das Mähgut wird von den Flächen abtransportiert.

#### ERHALT

Die Maßnahme ERHALT wird für LRT \*91E0 vorgeschlagen, dessen weiterer Erhalt und die Wiederherstellung zum günstigen Erhaltungszustand durch die langfristige Bereitstellung von Uferflächen gesichert werden soll, die zumindest die Gewässerparzelle betreffen und langfristig keiner landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Neben der Sicherung der Bestandsflächen ist die Bereitstellung von angrenzenden ca. 5 m breiten Pufferstreifen anzustreben, die zusätzlich aus der Nutzung herausgenommen werden.

## 8.2 Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen

Im Folgenden werden die Maßnahmenvorschläge zur Entwicklung des FFH-Gebietes dargestellt:

Tabelle 26: Maßnahmenvorschläge zur Entwicklung des FFH-Gebietes

Maßnahme	Code	Code-Text nach FFH-GDE 2006	Maßnahme/Kurzbeschreibung
HELP	S14	HELP (Vorschlag)	Vorschlag von Flächen, die sich für zukünftige HELP-Verträge eignen.
ENTW1	A02	Entwicklungsfläche	Entwicklung zu Grünland-LRT 6510.
EXT1	A01	Extensivierung	Extensivierung von intensiv genutzten Wiesen durch Mahd, keine Nachbeweidung möglich; Flächen mit Artenschutz.
EXT2	A01	Extensivierung	Extensivierung von mäßig artenreichen Grünland- und LRT-Flächen, die sich in keinem günstigen Erhaltungszustand befinden, durch Mahd; Flächen ohne Artenschutz.
MAHD3	N01	Mahd	Wiederaufnahme der Mahd auf mageren, flachgründigen Standorten.
UFER	W06	Entwicklung von Ufer- randstreifen	Herausnahme der intensiven Nutzung aus der Gewässerparzelle und eines 5 m breiten Streifens am linken Ufer.
RENAT	W05	Gewässerrenaturierung	Renaturierung des Solmsbaches.
ENTB	G01	Entbuschung	Kleinflächige Entbuschung von mageren, flachgründigen Standorten.
PAPP	G02	Entfernung standort- fremder Gehölze	Entfernung von Kanadischen Hybridpap-peln unter Erhalt des standortgerechten Gehölzunterwuchses.
ROB	G02	Entfernung standort- fremder Gehölze	Entfernung von nicht standortgerechten einzelnen Robinien aus dem Bachauen-wald.
BAER	S15	Sonstiger Vertragsna- turschutz	Entfernung von nicht einheimischem Rie-sen-Bärenklau aus Bachauenwald.

### ***Erläuterungen zu den Maßnahmen***

#### HELP

Es werden Flächen vorgeschlagen, die sich im Rahmen der Vor-Ort-Erfassung 2006 als geeignete Flächen für HELP-Verträge zeigten. Gründe für die Eignung sind Vorkommen von Maculinea-Arten auf Flächen des LRT 6510 und auf Flächen, die sich zur Entwicklung zum LRT 6510 eignen.

### ENTW1

Dieses Kürzel bezeichnet Flächen, auf denen aufgrund magerer Böden oder des mäßig artenreichen Arteninventars mittelfristig zumindest stellenweise mit der Entwicklung zum LRT 6510 zu rechnen ist, wenn dauerhaft eine Veränderung in der Bewirtschaftung erfolgt.

### MAHD3

Es werden kleinräumige Flächen an mageren, flachgründigen Standorten (Magerrasenstandorten) zur Wiederaufnahme der Mahd vorgeschlagen mit Abtransport des Mähgutes, um Verbrauch und Verbuschung entgegenzuwirken. Längerfristig ist auch eine extensive Beweidung denkbar.

### EXT1

Extensivierung von intensiv genutzten Wiesen durch Mahd, keine Nachbeweidung möglich, Flächen mit Artenschutzanforderung. Dieses Kürzel bezieht sich auf intensiv genutztes Grünland, das trotz des Nährstoffgeprägten Arteninventars von einem oder beider Ameisenbläulinge in 2006 besiedelt wurde. Die ausgewiesenen Flächen sind analog MAHD1 zu bewirtschaften: Bewirtschaftung durch zweischürige Mahd, Abtransport des Mähgutes, keine Düngung. 1. Schnitt: bis spätestens 15. Juni; 2. Schnitt: ab 1. September.

### EXT2

Extensivierung von mäßig artenreichem Grünland und LRT-Flächen, die sich in keinem günstigen Erhaltungszustand befinden, durch Mahd. Die Flächen liegen außerhalb der Teillebensräume der Ameisenbläulinge. Die Mahdtermine sind daher nicht artspezifisch festzulegen, sollten sich aber analog zu MAHD2 an die traditionellen Mahdtermine zur Heuwerbung (erster Schnitt Mitte Juni, 2. Schnitt ab Mitte August) orientieren. Die Flächen werden nicht gedüngt, das Mähgut wird von den Flächen abtransportiert.

### UFER

Die Maßnahme umfasst eine Herausnahme von intensiven Nutzungen aus der durchschnittlich 20 m bis 30 m breiten Gewässerparzelle des Solmsbaches und die Herausnahme von intensiven Nutzungen aus einem angrenzenden mindestens 5 m breiten Grünlandstreifen am linken Ufer. Gewässerparzelle und der zusätzliche 5 m Streifen sind Entwicklungsraum für das Gewässer und werden der Sukzession überlassen.

### RENAT

Vorgeschlagen wird die Renaturierung des Solmsbaches; insbesondere sollte der Sohlabsturz im Solmsbach linear durchgängig umgebaut, eine Sohlenanhebung initiiert und die Strukturen durch naturnahe Mittel verbessert werden. Die Maßnahmen sind im Rahmen detaillierterer Planung zu konkretisieren.

### ENTB

Ein kleinflächiger Magerrasenstandort mit jungem Gehölzaufkommen (*Prunus spinosa*) sollte zeitnah entbuscht werden und mittelfristig regelmäßig gemäht oder beweidet werden (s. MAHD3).

### PAPP

Diese Maßnahme umfasst die mittelfristige Entnahme von hiebreifen, nicht einheimischen Kanadischen Pappeln unter Erhalt der standortgerechten Strauchschicht aus Gehölzen feuchter Standorte. Die Fläche sollte der natürlichen Entwicklung überlassen werden.

### ROB

Die standortfremden einzelnen Robinien sollten mittelfristig aus dem Bachauenwald unter Schonung und Erhalt der Feuchtgehölze entfernt werden.

### BÄR

Die relativ kleinen Areale mit Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) am Solmsbach sollten restlos entfernt werden, um eine Ausbreitung zu unterbinden. Dafür sind sämtliche Blütendolden vor der Samenreife zu vernichten. Zusätzlich sind die rübenförmigen Wurzeln der Pflanzen im Mai vor dem einsetzenden Wachstum so tief wie möglich auszugraben. Diese Arbeiten sind nur mit Schutzkleidung ausführbar.

## **9 Prognose zur Gebietsentwicklung**

Magere artenreiche Flachland-Mähwiesen sind im Talraum der Lahn aufgrund von Überschwemmungen und Nährstoffeinträgen selten. Bezüglich der mageren Flachland-Mähwiese (LRT 6150), die derzeit 11,7 % der Gesamtfläche einnimmt, ist eine günstige Entwicklung zu erwarten, vorausgesetzt die regelmäßige extensive Mähwiesennutzung wird aufrechterhalten und es gelingt, Fördergelder für den Erhalt des Gebietes bereitzustellen, um zudem weitere Grünlandflächen kurz- bis mittelfristig zu extensivieren.

Hinsichtlich der Einhaltung und Einführung der für Ameisenbläulinge optimalen Mahdtermine sind vertragliche Vereinbarungen im Rahmen der landwirtschaftlichen Förderprogramme und entsprechende Konzeptionen notwendig, die vermutlich einen gewissen zeitlichen Vorlauf beanspruchen, bevor der im Leitbild angestrebte Zustand erreicht werden kann.

Die Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes des Bachauenwaldes als Galeriewald am Solmsbach ist v. a. von angrenzenden Extensivierungen abhängig, um Nährstoffeinträge und den Nährstoffumsatz zu verringern und wird mittelfristig nur abschnittsweise erzielbar sein.

Insgesamt wird von einer positiven Gebietsentwicklung ausgegangen.

## 10 Anregungen zum Gebiet

### **LRT 6431 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen Stufe**

Durch die intensive Nutzung bis an den Uferrand des Gewässers war im Rahmen der GDE kein Nachweis dieses LRT möglich. Bei Umsetzung der Erhaltungs- und Entwicklungsvorschlägen ist die gewässerbegleitende Hochstaudenvegetation als LRT ergänzend zu erfassen.

### **Monitoring**

Zu Dokumentation der weiteren Gebietsentwicklung ist ein Monitoring für die Erfolgsabschätzung unerlässlich. In das Monitoring sind die LRT und die Arten einzubeziehen. Das Monitoring ist durch qualifizierte Fachgutachter durchzuführen. Die Erfolgsabschätzung sollte beispielhaft wie folgt ausgeführt werden:

- LRT 6510: Monitoring von Dauerquadraten sowie von Kennarten und Magerkeitszeigern, Zielarten: *Succisa pratensis*, *Briza media*, *Betonica officinalis*, Monitoring der Entwicklungsflächen LRT 6510
- LRT \*91E0: Kontrolle des Schwellenwertes
- Arten: Monitoring von Anhang II-Arten (*Maculinea nausithous* und *M. teleius*), 2 Begehungen sämtlicher Flächen in der Hauptflugzeit von Juli bis August im 3-jährigen Turnus.

Erstellt: im November 2006: Dipl.-Biol. Annekathrein Otte, Dipl.-Ing. Andrea Hager,  
Dipl.-Biol. Matthias Fehlow

## 11 Literatur

- KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume von Hessen und Karte 1 : 200.000. Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Heft Nr. 67; Wiesbaden. LANGE, A. C. (1998): Projektbericht „Hessische Schmetterlinge der FFH-Richtlinie“. Vorkommen von Schmetterlingsarten des Anhanges II der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union in Hessen, „Arten von gemeinschaftlichem Interesse“. Unveröffentlichte Untersuchung im Auftrag der Arbeitsgemeinschaft Hessischer Lepidopterologen und der Stiftung Hessischer Naturschutz: 88 S.
- LANGE, A. C. & WENZEL, A. (2003a): Artgutachten für Schmetterlingsarten der Anhänge II und IV für Glaucopsyche (Maculinea) nausithous, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling – Stand 19.11.2003. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Hessischen Dienstleistungszentrums für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz, Gießen: 32 S.
- LANGE, A. C. & WENZEL, A. (2003b): Artgutachten für Schmetterlingsarten der Anhänge II und IV für Glaucopsyche (Maculinea) teleius, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling – Stand 19.11.2003. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Hessischen Dienstleistungszentrums für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz, Gießen: 29 S.
- LANGE, A. C. & WENZEL, A. (2004a): Vorläufiger Bewertungsrahmen für die FFH-Anhang II-Art Glaucopsyche (Maculinea) nausithous – Stand 09.02.2004. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Hessischen Dienstleistungszentrums für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz, Gießen: 5 S.
- LANGE, A. C. & WENZEL, A. (2004b): Vorläufiger Bewertungsrahmen für die FFH-Anhang II-Art Glaucopsyche (Maculinea) teleius – Stand 09.02.2004. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Hessischen Dienstleistungszentrums für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz, Gießen: 5 S.
- NÄSSIG, W.A. (1995): Die Tagfalter der Bundesrepublik Deutschland: Vorschlag für ein modernes, phylogenetisch orientiertes Artenverzeichnis (kommentierte Checkliste) (Lepidoptera, Rhopalocera). Entomologische Nachrichten 39: 1-28.
- NOWAK (1990): Beiträge zur Kenntnis hessischer Pflanzengesellschaften. Ergebnisse der pflanzensoziologischen Sonntagsexkursion der Hessischen Botanischen Arbeitsgemeinschaft.
- NOWAK 2000: Grünlandbiotope in der Region Mittelhessen. Naturschutzfachliche Grundlagen, Bewertungskonzepte und Planungsempfehlungen. Bearbeitet: Dr. Bernd Nowak, Gesellschaft für ökologische Landschaftsplanung und Forschung GbR (GÖLF).
- SCHULZE, W. und UHLIG, H. (1982): Giessener Geographischer Exkursionsführer. Band II. Brühlscher Verlag Gießen.
- SCHWEVERS, U. und ADAM, B. (1993): Fische in der Lahn. Im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Landentwicklung, Wohnen, Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz. Wiesbaden.
- SETTELE, J., FELDMANN, R. & REINHARDT, R. (1999): Die Tagfalter Deutschlands - ein Handbuch für Freilandökologen, Umweltplaner und Naturschützer. Ulmer, Stuttgart. 452 S.
- SSYMANNK et al. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zu Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie. Bundesamt für Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg.
- WIDDIG, T. (2002): Vierstreifiger Ausbau der B 49 zwischen Wetzlar und Löhnberg - Vertiefende Untersuchung der Vorkommen der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *M. teleius*. Unveröffentlichtes Gutachten des Büros für Landschaftsökologie Simon & Widdig GbR im Auftrag des ASV Dillenburg. 11 S. + 1 Karte.

## **12 Anhang**

### **12.1 Ausdrücke der Reports der Datenbank**

### **12.2 Fotodokumentation**

### **12.3 Bewertungsbögen zu LRT 6510 und LRT \*91E0**

### **12.4 Kartenausdrücke**