

Regierungspräsidium Gießen

HESSEN



**Grunddatenerfassung zu Monitoring und
Management für das
FFH-Gebiet Nr. 5316-302**

**„Grünlandkomplexe von Herbornseelbach
bis Ballersbach und Aar-Aue“**



Stand: 27.11.2006

Büro für ökologische Fachplanungen



Büroanschrift
Friedrichstr. 8
35452 Heuchelheim

Telefon
(0641)
63671

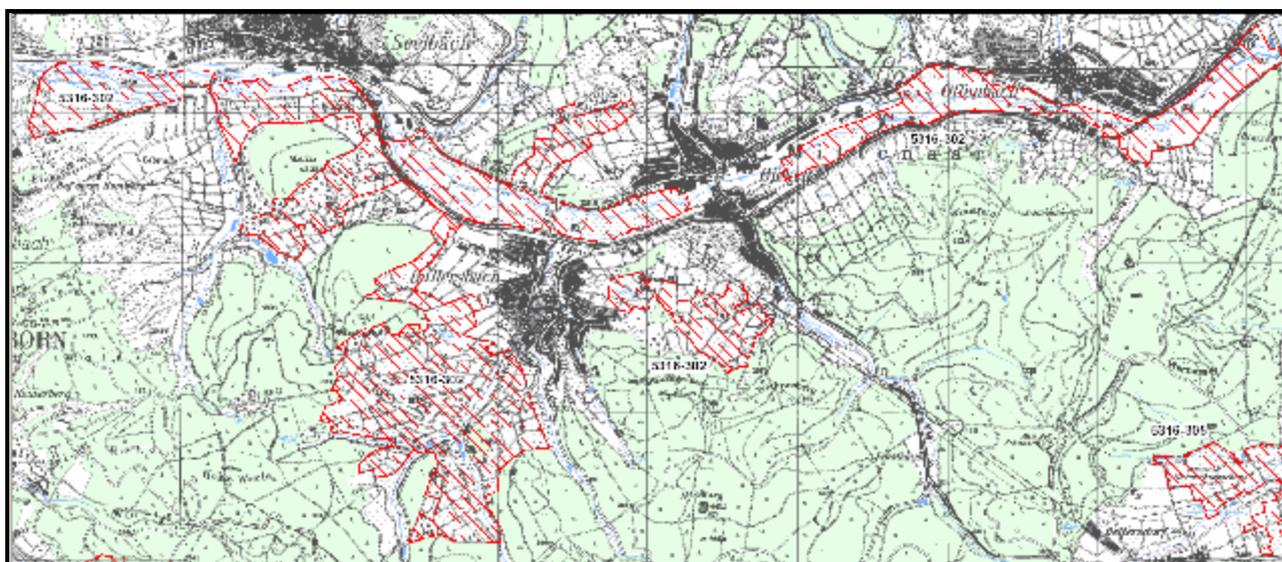
Telefax
(0641)
67277

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

Titel	Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet „Grünland von Herbornseelbach bis Ballersbach und Aar-Aue“ (Nr. 5316-302)
Ziel der Untersuchungen:	Erhebung des Ausgangszustandes zur Umsetzung des Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU
Land:	Hessen
Landkreis:	Lahn-Dill
Lage:	nordöstlich der Stadt Herborn, zwischen Herbornseelbach und Mittenaar-Offenbach.
Größe:	418 ha
FFH-Lebensraumtypen	6210 Trespen-Schwengel-Kalk-Trockenrasen (1,2 ha): B, C 6230* Borstgrasenrasen (5,5 ha): B, C 6410 Pfeifengraswiesen (0,2 ha): B 6431 Feuchte Hochstaudenfluren (0,6 ha): C 6510 magere Flachlandwiesen (128,8 ha): A, B, C 91E0* Erlen- und Eschenwälder (5,6 ha): C
FFH-Anhang II – Arten:	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling Heller-Wiesenknopf-Ameisenbläuling
Naturraum:	D 39 Westerwald
Höhe über NN:	214 bis 342 m ü. NN
Geologie:	Holozäne Auenlehme, pleistozäner Solifluktionsschutt aus Lößlehm und Gesteinsschutt, Diabas, Tonschiefer, Grauwacke, Quarzporphyr.
Auftraggeber:	Regierungspräsidium Gießen
Auftragnehmer:	Planungsbüro Andrea Hager
Bearbeitung	Andrea Hager Annekathrein Otte Sabine Ludwig Herman-Josef Falkenhahn Matthias Fehlow
Bearbeitungszeitraum	Mai bis November 2002 Mai bis Oktober 2006



Übersichtskarte des FFH-Gebietes, unmaßstäblich, genordet

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 AUFGABENSTELLUNG.....	6
2 EINFÜHRUNG IN DAS UNTERSUCHUNGSGEBIET	7
2.1 GEOGRAPHISCHE LAGE, KLIMA, ENTSTEHUNG DES GEBIETES	7
2.2 AUSSAGEN DER FFH-GEBIETSMELDUNG UND BEDEUTUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES.....	8
3 FFH-LEBENSRAUMTYPEN.....	10
3.1 LRT 6212 SUBMEDITERRANE HALBTROCKENRASEN (MESOBROMION).....	10
3.1.1 <i>Vegetation</i>	10
3.1.2 <i>Fauna</i>	12
3.1.3 <i>Habitatstrukturen</i>	15
3.1.4 <i>Nutzung und Bewirtschaftung</i>	16
3.1.5 <i>Beeinträchtigungen und Störungen</i>	16
3.1.6 <i>Bewertung des Erhaltungszustandes</i>	16
3.1.7 <i>Schwellenwerte</i>	17
3.2 LRT *6230 ARTENREICHE MONTANE BORSTGRASRASEN (UND SUBMONTAN AUF DEM EUROPÄISCHEN FESTLAND) AUF SILIKATBÖDEN	18
3.2.1 <i>Vegetation</i>	18
3.2.2 <i>Fauna</i>	20
3.2.3 <i>Habitatstrukturen</i>	22
3.2.4 <i>Nutzung und Bewirtschaftung</i>	22
3.2.5 <i>Beeinträchtigungen und Störungen</i>	23
3.2.6 <i>Bewertung des Erhaltungszustandes</i>	24
3.2.7 <i>Schwellenwerte</i>	24
3.3 LRT 6410 PFEIFENGRASWIESEN AUF KALKREICHEM BODEN, TORFIGEN UND TONIG-SCHLUFFIGEN BÖDEN (MOLINION CAERULEAE).....	26
3.3.1 <i>Vegetation</i>	26
3.3.2 <i>Fauna</i>	27
3.3.3 <i>Habitatstrukturen</i>	27
3.3.4 <i>Nutzung und Bewirtschaftung</i>	28
3.3.5 <i>Beeinträchtigungen und Störungen</i>	28
3.3.6 <i>Bewertung des Erhaltungszustandes</i>	28
3.3.7 <i>Schwellenwerte</i>	28
3.4 LRT 6431 FEUCHTE HOCHSTAUDENFLUREN, PLANAR BIS MONTAN.....	29
3.4.1 <i>Vegetation</i>	29
3.4.2 <i>Fauna</i>	29
3.4.3 <i>Habitatstrukturen</i>	30
3.4.4 <i>Nutzung und Bewirtschaftung</i>	30
3.4.5 <i>Beeinträchtigungen und Störungen</i>	30
3.4.6 <i>Bewertung des Erhaltungszustandes</i>	30
3.4.7 <i>Schwellenwerte</i>	31
3.5 LRT 6510 MAGERE FLACHLAND-MÄHWIESEN (ALOPECURUS PRATENSIS, SANGUISORBA OFFICINALIS)	32
3.5.1 <i>Vegetation</i>	32
3.5.2 <i>Fauna</i>	34
3.5.3 <i>Habitatstrukturen</i>	37
3.5.4 <i>Nutzung und Bewirtschaftung</i>	38
3.5.5 <i>Beeinträchtigungen und Störungen</i>	38
3.5.6 <i>Bewertung des Erhaltungszustandes</i>	39
3.5.7 <i>Schwellenwerte</i>	40
3.6 LRT *91E0 AUENWÄLDER MIT ALNUS GLUTINOSA UND FRAXINUS EXCELSIOR (ALNO-PADION, ALNION INCANAE, SALICION ALBAE).....	42
3.6.1 <i>Vegetation</i>	42
3.6.2 <i>Fauna</i>	42
3.6.3 <i>Habitatstrukturen</i>	43
3.6.4 <i>Nutzung und Bewirtschaftung</i>	43

3.6.5	<i>Beeinträchtigungen und Störungen</i>	44
3.6.6	<i>Bewertung des Erhaltungszustandes</i>	44
3.6.7	<i>Schwellenwerte</i>	44
4	ARTEN	45
4.1	FFH-ANHANG II-ARTEN.....	45
4.1.1	DUNKLER WIESENKNOPF-AMEISENBLÄULING (<i>MACULINEA NAUSITHOUS</i>).....	45
4.1.1.1	DARSTELLUNG DER METHODIK DER ARTERFASSUNG	45
4.1.1.2	ARTSPEZIFISCHE HABITATSTRUKTUREN BZW. LEBENSRAUMSTRUKTUREN.....	45
4.1.1.3	POPULATIONSGRÖÖE UND –STRUKTUR (GGF. POPULATIONSDYNAMIK)	46
4.1.1.4	BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND STÖRUNGEN	47
4.1.1.5	BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES	48
4.1.1.6	SCHWELLENWERTE	49
4.1.2	HELLER WIESENKNOPF-AMEISENBLÄULING (<i>MACULINEA TELEIUS</i>)	49
4.1.2.1	DARSTELLUNG DER METHODIK DER ARTERFASSUNG	49
4.1.2.2	ARTSPEZIFISCHE HABITATSTRUKTUREN BZW. LEBENSRAUMSTRUKTUREN.....	49
4.1.2.3	POPULATIONSGRÖÖE UND –STRUKTUR (GGF. POPULATIONSDYNAMIK)	49
4.1.2.4	BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND STÖRUNGEN.....	51
4.1.2.5	BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES	52
4.1.2.6	SCHWELLENWERTE	53
5	BIOOPTYPEN UND KONTAKTBIOTOPE	54
5.1	BEMERKENSWERTE, NICHT FFH-RELEVANTE BIOOPTYPEN.....	54
5.2	KONTAKTBIOTOPE DES FFH-GEBIETES	55
6	GESAMTBEWERTUNG	56
6.1	VERGLEICH DER AKTUELLEN ERGEBNISSEN MIT DEN DATEN DER GEBIETSMELDUNG	56
6.2	VORSCHLÄGE ZUR GEBIETSABGRENZUNG	60
7	LEITBILDER, ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSZIELE	61
7.1	LEITBILDER	61
7.2	ERHALTUNGSZIELE.....	62
8	ERHALTUNGSPFLEGE, NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG ZUR SICHERUNG UND ENTWICKLUNG VON FFH-LRT UND –ARTEN	63
8.1	NUTZUNGEN UND BEWIRTSCHAFTUNG, VORSCHLÄGE ZUR ERHALTUNGSPFLEGE.....	63
8.2	VORSCHLÄGE ZU ENTWICKLUNGSMAßNAHMEN	64
9	PROGNOSE ZUR GEBIETSENTWICKLUNG	66
10	ANREGUNGEN ZUM GEBIET	66
11	LITERATUR	67
12	ANHANG	68
12.1	AUSDRUCHE DER REPORTS DER DATENBANK	68
12.2	FOTODOKUMENTATION	68
12.3	BEWERTUNGSBÖGEN	68
12.4	KARTENAUSDRUCKE.....	68
12.5	GESAMTLISTE BEMERKENSWERTER TIER- UND PFLANZENARTEN.....	68
12.5.1	<i>Liste der bemerkenswerten bzw. gefährdeten Tierarten</i>	68
12.5.2	<i>Liste der bemerkenswerten bzw. gefährdeten Pflanzenarten</i>	70

Tabellenübersicht

Tabelle 1:	Übersicht der FFH-Lebensraumtypen.....	10
Tabelle 2:	Übersicht über die Dauerbeobachtungsflächen für LRT 6212.....	11
Tabelle 3:	Vorkommen seltener und gefährdeter Pflanzenarten des LRT 6212.....	12
Tabelle 4:	Gefährdete und Bemerkenswerte Tierarten des LRT 6212.....	14
Tabelle 5:	Habitats und Strukturen im LRT 6212.....	15
Tabelle 6:	Beeinträchtigungen und Störungen im LRT 6212.....	16
Tabelle 7:	Verteilung der Wertstufen des LRT 6212.....	17
Tabelle 8:	Schwellenwerte des LRT 6212.....	17
Tabelle 9:	Schwellenwerte zu den Dauerbeobachtungsflächen LRT 6212.....	17
Tabelle 10:	Übersicht über die Dauerbeobachtungsflächen für LRT *6230.....	19
Tabelle 11:	Vorkommen seltener und gefährdeter Pflanzenarten des LRT *6230 (nur Arten, die nicht beim LRT 6212 erwähnt sind).....	19
Tabelle 12:	Gefährdete und bemerkenswerte Tierarten des LRT *6230.....	21
Tabelle 13:	Habitats und Strukturen im LRT *6230.....	22
Tabelle 14:	Nutzungen im LRT *6230.....	23
Tabelle 15:	Beeinträchtigungen und Störungen im LRT *6230.....	23
Tabelle 16:	Verteilung der Wertstufen des LRT *6230.....	24
Tabelle 17:	Schwellenwerte des LRT *6230.....	24
Tabelle 18:	Schwellenwerte zu den Dauerbeobachtungsflächen LRT *6230.....	25
Tabelle 19:	Vegetationsaufnahme LRT 6410 Pfeifengraswiese (<i>Molinion caeruleae</i>).....	26
Tabelle 20:	Übersicht über die Dauerbeobachtungsflächen für LRT 6410.....	27
Tabelle 21:	Vorkommen seltener und gefährdeter Pflanzenarten des LRT 6410.....	27
Tabelle 22:	Habitats und Strukturen im LRT 6410.....	27
Tabelle 23:	Schwellenwerte des LRT 6410.....	28
Tabelle 24:	Schwellenwerte zu den Dauerbeobachtungsflächen LRT 6410.....	28
Tabelle 25:	Gefährdete und bemerkenswerte Tierarten des LRT 6431.....	29
Tabelle 26:	Habitats und Strukturen im LRT 6431.....	30
Tabelle 27:	Nutzungen im LRT 6431.....	30
Tabelle 28:	Beeinträchtigungen und Störungen im LRT 6431.....	30
Tabelle 29:	Schwellenwerte des LRT 6431.....	31
Tabelle 30:	Übersicht über die Dauerbeobachtungsflächen für LRT 6510.....	32
Tabelle 31:	Vorkommen seltener und gefährdeter Pflanzenarten des LRT 6510 nur Arten, die nicht beim LRT 6212, *6230, 6410 erwähnt sind).....	34
Tabelle 32:	Gefährdete und bemerkenswerte Tierarten des LRT 6510.....	35
Tabelle 33:	Habitats und Strukturen im LRT 6510.....	37
Tabelle 34:	Nutzungen im LRT 6510.....	38
Tabelle 35:	Beeinträchtigungen und Störungen im LRT 6510.....	39
Tabelle 36:	Verteilung der Wertstufen des LRT 6510.....	39
Tabelle 37:	Schwellenwerte des LRT 6510.....	40
Tabelle 38:	Schwellenwerte zu den Dauerbeobachtungsflächen LRT 6510.....	41
Tabelle 39:	Gefährdete und bemerkenswerte Tierarten des LRT *91E0.....	42
Tabelle 40:	Habitats und Strukturen im LRT *91E0.....	43
Tabelle 41:	Beeinträchtigungen und Störungen im LRT *91E0.....	44
Tabelle 42:	Schwellenwerte des LRT *91E0.....	44
Tabelle 43:	Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung.....	56
Tabelle 44:	Flächengröße, Erhaltungszustand und Bewertungen LRT 6212.....	57
Tabelle 45:	Flächengröße, Erhaltungszustand und Bewertungen LRT *6230.....	57
Tabelle 46:	Flächengröße, Erhaltungszustand und Bewertungen LRT 6410.....	58
Tabelle 47:	Flächengröße, Erhaltungszustand und Bewertungen LRT 6431.....	58
Tabelle 48:	Flächengröße, Erhaltungszustand und Bewertungen LRT 6510.....	59
Tabelle 49:	Flächengröße, Erhaltungszustand und Bewertungen LRT *91E0.....	59
Tabelle 50:	Bewertungstabelle Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling.....	60
Tabelle 51:	Bewertungstabelle Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling.....	60

1 Aufgabenstellung

Das Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Gebiet 5316-302 „Grünlandkomplexe von Herbornseelbach bis Ballersbach und Aar-Aue“ bezeichnet einen naturschutzfachlich sehr hochwertigen Grünlandkomplex, der durch seine gute bis hervorragende Ausprägung an Lebensraumtypen nach der FFH-Richtlinie als geeignet angesehen wurde, als Gebiet für das europäische Schutzgebietsnetz NATURA 2000 gemeldet zu werden.

Ziel der Untersuchung ist die Erhebung des Ausgangszustandes zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992).

Im Rahmen der Grunddatenerhebung soll der derzeitige Erhaltungszustand der Lebensraumtypen in Ausdehnung und Zusammensetzung erfasst und dargestellt werden.

Die Beauftragung im Jahr 2002 erstreckt sich auf die Bearbeitung der gemeldeten Lebensraumtypen 6210, *6230, 6410, 6431, 6510, *91E0 sowie die Anhang II-Arten *Maculinea teleius*, *M. nausithous* und die Einrichtung von 26 Dauerquadraten. Bei der weiteren Beauftragung im Jahr 2006 erstreckt sich die Bearbeitung auf Ergänzungsflächen von rd. 8,0 ha der Lebensraumtypen 6210, *6230 und 6510 für die 3 weitere Dauerquadrate angelegt wurden sowie von *Maculinea teleius* und *M. nausithous*.

Darüberhinaus sollen Maßnahmen zur Pflege, Erhaltung und Entwicklung vorgeschlagen werden. Diese Grunddatenerfassung dient der Beschreibung des Ist-Zustands des Gebiets und ist damit Grundlage für die Gebietsicherung, Managementpläne und FFH-Monitoring.

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

- Gebietsbezogene Leistungsfestlegung vom 27.04.2002 und 06.03.2006
- Leitfaden zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht) vom 24.04.2006.
- Gebietsbezogener Standarddatenbogen, Stand 11.06.01
- Bewertungsbögen und Erläuterungsbericht zur Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen (LRT) in Hessen, Mai 2002 und für die Ergänzung vom 12.04.2006
- Schulungsprotokoll des HDLGN zur FFH-Grunddatenerfassung vom 13.06.02 und vom 05.07.2006

2 Einführung in das Untersuchungsgebiet

2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes

Betroffene TK	TK 5216, 5315, 5316
Fläche	418 ha
Naturraum	D 39 Westerwald
Höhenlage	214 bis 342 m ü. NN
Geologie	Rheinisches Schiefergebirge. Talboden der Aar: Holozäne Auenlehme, Untere Talhänge: pleistozöner Solifluktionsschutt aus Lößlehm und Gesteinsschutt. Hanglagen: Diabas mit Sedimentfolgen von Tonschiefer (Bereich Hainberg), Höhenlagen südlich Ballersbach: unterkarbonischer Kulm-Tonschiefer und Grauwacke mit Abfolge mitteldevonischer Tonschiefer mit Bändern von Diabas und südlich von Ballersbach im Bereich der Bergkuppe bei der Fischteichanlage auch Quarzporphyr.
Klima	Messstation Herborn 206 m ü. NN= 708 m Jahresniederschlag, 8,5 °C Jahresdurchschnittstemperatur.
Entstehung des Gebietes	Traditionell fand eine Wiesenbewirtschaftung in der Aue des Aartals und im Bereich der Nebentälchen statt sowie auf anderen feuchten Standorten, die sich für den Ackerbau nicht eigneten. Die Hanglagen wurden überwiegend ackerbaulich genutzt mit Ausnahme von extrem flachgründigen Standorten, die beweidet wurden. Das Gebiet war vor 200 Jahren waldfrei ausgebildet, die im Gebiet vorkommenden Bergrücken wurden beweidet. Durch den Rückzug der Landwirtschaft gingen seit den 70 er Jahren die Ackerflächen nahezu vollständig zurück. Auf einem Großteil dieser ehemals genutzten Äcker haben sich magere, relativ artenarme Frischwiesen entwickelt, die eine gute Entwicklungsmöglichkeit aufweisen. Die ehemals beweideten Bergrücken und steile Hänge verbuschen aufgrund der Nutzungsauffassung oder wurden mit Nadelgehölzen aufgeforstet.

2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Die FFH-Gebietsmeldung macht folgende Aussagen:

Gebietsname	„Grünlandkomplexe von Herbornseelbach bis Ballersbach und Aar-Aue“
Meldung	09/2000, Aktualisierung 06/2004
Fläche	418 ha
Kurzcharakteristik	Das Gebiet umfasst ausgedehntes, extensives, als Heuwiese genutztes mageres Grünland feuchter bis nasser sowie frischer Standorte, Magerrasen, Feuchtbrachen, Hochstaudenfluren und Sukzessiongebüsch; <i>Maculinea</i> -Lebensraum.
Schutzwürdigkeit	Ausgedehntes mageres Grünland mit guten bis überdurchschnittlichem Erhaltungszustand; im Naturraum seltenen Flügelginster-Ausbildungen der Borstgrasrasen, außergewöhnliche große Population der Bläulingsarten <i>Maculinea nausithous</i> und <i>teleius</i> .
Entwicklungsziele	Erhaltung und Entwicklung des ausgedehnten Magergrünlandes durch extensive Wiesennutzung und Schafhaltung. Schutz und Entwicklung der gut erhaltenen Borstgrasrasen.

Biotische Ausstattung:

Es werden folgende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie mit folgenden Flächengrößen angegeben:

Code FFH	Lebensraumtyp	Fläche in ha	Anteil in %
6210	Trespen-Schwingel Kalk-Trockenrasen (<i>Festuca-Brometalia</i>)	1,11	0,26
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen montan	5,10	1,21
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden	0,22	0,05
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	126,5	30,0
91E0*	Erlen- und Eschenwälder/Weichholzaunenwälder	5,49	1,3

Es werden folgende Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie mit folgenden Flächengrößen angegeben:

Art	Deutscher Name	Populationsgröße	Erhaltungszustand
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	< 500	Gut
<i>Maculinea teleius</i>	Heller-Wiesenknopf-Ameisenbläuling	> 1000	Gut

Es werden folgende weitere bemerkenswerte oder seltene Arten angegeben:

Weitere gefährdete und rückläufige Arten nach Standarddatenbogen

Art	Deutscher Name	Gefährdungsgrad Deutschland	Gefährdungsgrad Hessen
<i>Natrix natrix</i>	Ringelnatter	3 gefährdet	V rückläufig
<i>Arnica montana</i>	Berg-Wohilverleih	3 gefährdet	2 stark gefährdet
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knaubenkraut	3 gefährdet	3 gefährdet
<i>Euphrasia rostkoviana</i>	Berg-Augentrost		3 gefährdet
<i>Chamaespartium sagittalis</i>	Flügelginster		3 gefährdet
<i>Platanthera bifolia</i>	Weißer Waldhyazinthe		3 gefährdet
<i>Selinum carvifolia</i>	Silge		3 gefährdet
<i>Senecio aquaticus</i>	Wasserkreiskraut		3 gefährdet
<i>Teesdalia nudicaulis</i>	Bauernsenf		3 gefährdet
<i>Vulpia bromoides</i>	Trespen-Federschwingel		3 gefährdet

Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Unter Berücksichtigung der in den Folgekapiteln dargestellten Untersuchungsergebnisse aus 2002 und 2006 liegt die Bedeutung des Gebietes für das Netz Natura 2000 vor allem in den nachfolgenden Bestandteilen. Im Gebiet gibt es Vorkommen von sechs Lebensraumtypen:

- 6210 Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen
- 6230* Borstgrasrasen
- 6410 Pfeifengraswiesen
- 6431 Feuchte Hochstaudenfluren
- 6510 magere Flachlandwiesen
- 91E0* Erlen- und Eschenwälder

Darüber hinaus gibt es Populationen von zwei Anhang II-Arten:

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

Von besonderer Bedeutung ist das extensiv genutzte magere bis sehr magere Grünland frischer, wechselfeuchter bis trockener Standorte, und in einem guten Zustand ausgebildet ist. Der Lebensraumtyp kommt sowohl im Bereich der Hanglage als auch innerhalb der Aaraue mit unterschiedlicher Artenzusammensetzung vor.

Die Wiesen in der Aaraue sind Bestandteile eines kohärenten Schutzgebietsnetzes für die Bläulingsarten *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius*. Verbreitet sind darüber hinaus im Bereich der Bergkuppen artenreiche Borstgrasrasen (Flügelginsterausbildung) mit hervorragender, d.h. optimaler Ausstattung, die im Naturraum sehr selten sind welche die stark gefährdete Berg-Wohilverleih beherbergen. Des Weiteren sind mit guter Ausstattung Enzian-Schillergras-Rasen kleinflächig im Bereich der Hanglagen anzutreffen. Die Erlen- und Eschenwälder sind auf die Uferbereiche der Aar und Nebenläufe beschränkt.

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

3 FFH-Lebensraumtypen

Im Gebiet wurden im Rahmen der GDE 2002 und im Rahmen der Ergänzungserfassung im Jahr 2006 folgende Lebensraumtypen nachgewiesen:

Tabelle 1: Übersicht der FFH-Lebensraumtypen

Code FFH	Lebensraumtyp	Kartierung in 2002 und 2006		
		Fläche in qm	Fläche in ha	Anteil im FFH-Gebiet in %
6212	Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)	11736	1,17	0,3
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen	54526	5,45	1,3
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden	2195	0,22	0,1
6431	Feuchte Hochstaudenfluren (planar bis montan)	5478	0,55	0,1
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	1287690	128,77	30,8
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i>	55794	5,58	1,3
	Summe LRT	1417419	141,74	33,9
	Sonstige Biotope	2758880	275,89	66,1
	Gesamtfläche FFH-Gebiet	4176299	417,63	100,0

3.1 LRT 6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)

3.1.1 Vegetation

Zur Charakterisierung der Vegetation dienen die im Gebiet im Jahr 2002 angelegten Dauerquadrate. Die Vegetationsaufnahmen lassen sich dem Enzian-Schillergras-Rasen (*Gentiano-Koelerietum Knapp 42 ex Bornkamm 1960*) zuordnen.

Neben den Kennarten der Halbtrockenrasen wird die Vegetation durch Charakterarten der Glatthaferwiesen (*Arrhenatheretum elatioris*) in großer Zahl bestimmt, die die wiesennahe Ausbildung dieser Enzian-Schillergras-Rasen dokumentieren. Im Gebiet kommen ebenfalls niedrigwüchsige rasenähnliche Bestände vor, die allerdings nicht durch Dauerquadrate dokumentiert sind. Diese Magerrasen beherbergen kurzlebige Therophyten der Nelkenschmielen-Rasen (*Airo caryophylleae-Festucetum*) wie *Trifolium striatum*, *Scleranthus polycarpus* und *Aira caryophyllea*.

Bemerkenswert bei den Enzian-Schillergras-Rasen im Gebiet ist das Nebeneinander von basenliebenden und säureliebenden Pflanzenarten der Halbtrockenrasen und Borstgrasrasen, die KORNECK 1960 als *Gentiano-Koelerietum agrostietosum* bezeichnet. Schwierig gestaltet sich dadurch das Abgrenzen des Lebensraumtypes zu den Borstgrasrasen. Eine Zuordnung erfolgte bei Überwiegen der Kenn- und Trennarten der Halbtrockenrasen (*Brometalia erecti*).

Kennarten der Gesellschaft sind:

- AC: Cirsium acaule
VC: Carlina vulgaris, Ranunculus bulbosus
OC, KC: Anthyllis vulneraria, Brachypodium pinnatum, Bromus erectus, Carex caryophyllea, Centaurea scabiosa, Helianthemum nummularium, Koele-
ria pyramidata
B: Dianthus deltoides, Primula veris, Trifolium alpestre

Die erfassten Enzian-Schillergrasrasen, kommen im Bereich der kalkarmen, aber basenreichen Diabasstandorte am Hainberg (südlich Herborn-Seelbach, Erfassungsjahr 2002) sowie südlich Mittenaar-Bicken vor.

Dauerbeobachtungsflächen

Zur Dokumentation des LRT 6212 wurden im Gebiet zwei Dauerbeobachtungsflächen angelegt.

Tabelle 2: Übersicht über die Dauerbeobachtungsflächen für LRT 6212

DQ-Nr.	Wertstufe	Artenzahl	Nutzung	Bemerkungen
17	B	55+3	Schafwei- de	Erfassung 2002: Sehr artenreicher Magerrasen am Hainberg mit Cirsium acaule, Ononis repens, Briza media, Bromus erectus, Carex flacca
18	B	55+4	Schafwei- de	Erfassung 2002: Sehr artenreicher Magerrasen am Hainberg mit Cirsium acaule, Briza media, Bromus erectus, Carex flacca

Flora

Die Flächen des LRT 6212 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 Gefährdungsgrade und ggf. ihr Schutzstatus sind der nachfolgenden Tabelle mit Hinweisen zur Häufigkeit im Gebiet aufgelistet.

Tabelle 3: Vorkommen seltener und gefährdeter Pflanzenarten des LRT 6212

Deutscher Name	Wiss. Name	RL D	RL H	§ B	Häufigkeit / Verteilung
Gewöhnliches Zit-tergras	<i>Briza media</i>	-	V		In den Magerrasen, Borstgrasrasen und mageren Glatthaferwiesen weit verbreitet.
Gemeines Kreuzblümchen	<i>Polygala vulgaris subsp. vulgaris</i>	-	V		Häufig in den Magerrasen am Hainberg.
Weißer Prunelle	<i>Prunella lacinata</i>	-	2/1*		Mit ca. 80 Exemplaren in dem Magerrasen am Hainberg (LRT-Fläche 429).
Dreizahn	<i>Danthonia decumbens</i>	-	V		In den Magerrasen und Borstgrasrasen, auch mageren Glatthaferwiesen verbreitet.
Wiesen-Hafer	<i>Helictotrichon pratense</i>		V		In den Magerrasen und Borstgrasrasen, auch mageren Glatthaferwiesen verbreitet.
Hügel-Klee	<i>Trifolium alpestre</i>		V		In den Magerrasen und Borstgrasrasen verbreitet, auch in Säumen.
Nelkenhafer	<i>Aira caryophyllea</i>		V/3*		In den Magerrasen am Hainberg und südlich Bicken und in den Therophytenfluren.
Gestreifter Klee	<i>Trifolium striatum</i>		3		In den Magerrasen am Hainberg und südlich Bicken und in den Therophytenfluren.
Stengellose Kratzdistel	<i>Cirsium acaule</i>		V		In den Magerrasen und Borstgrasrasen am Hainberg.
Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>		V		In den Magerrasen, Borstgrasrasen und mageren Glatthaferwiesen weit verbreitet.
Sonnenröschen	<i>Helianthemum nummularium</i>		V		In den Magerrasen und Borstgrasrasen, auch mageren Glatthaferwiesen verbreitet.
Arznei-Primel	<i>Primula veris</i>		V		In den Magerrasen, Borstgrasrasen und mageren Glatthaferwiesen weit verbreitet.

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, *) regional höhere Gefährdung im Naturraum

3.1.2 Fauna

Zur Feststellung des Vorkommens wertsteigernder Tierarten wurden die Tagfalter & Widderchen sowie die Vögel (insbesondere hinsichtlich des Vorkommens von Arten der Vogelschutzrichtlinie untersucht. Bemerkenswerte Artnachweise aus anderen ökologisch aussagekräftigen Tiergruppen (Heuschrecken, Wildbienen, Wanzen), deren Erfassung aber im Werkvertrag nicht gefordert wurde, wurden gleichfalls zur Gebietsbewertung herangezogen.

Methodik der Arterfassung

Die Erfassung der Tagfalter & Widderchen (s.l.) erfolgte bei Schönwetterbedingungen mit drei Erfassungsterminen im Zeitraum von der letzten Maidekade bis Anfang September 2002. Nachweismethoden waren Sichtbeobachtungen und Kescherfang. Konkret wurde so vorgegangen, dass zuerst die für diese Gruppen wichtigsten bzw. die am besten erhaltenen Habitate, Teilhabitate oder Strukturen sämtlicher Einzelflächen des FFH-Lebensraumtyps auf Vorkommen vermuteter wertsteigernder Arten überprüft wurden (Erbringung des Positivnachweises). Hierbei waren die den Naturraum betreffenden Kenntnisse des Gutachters von Wert. Erst danach wurden dann alle Einzelflächen der FFH-Lebensraumtypen auf 5 m breiten Transektsschleifen zur Zählung und Arterfassung wiederholt begangen. Diese Erfassungsmethodik wurde auf alle Lebensraumtypen gleichermaßen angewendet.

Bei der Untersuchung der neu zum FFH-Gebiet hinzu gekommenen Ergänzungsflächen im Jahr 2006 wurde zusätzlich zu den Tagfaltern und Widderchen die Untersuchung der Heuschrecken in diesen Flächen beauftragt. Diese Tiergruppe wurde durch Kescherfänge und Verhören der artspezifischen Gesänge erfasst. Die Untersuchungen erfolgten am 24.05., 13.06., 11.07., 17.07. und 07.08.2006.

Zur Erhebung der Vögel wurden am 22.5. und 18.6.2002 mit zwei Kartierern Begehungen durchgeführt. Am 26.6.2002 erfolgte eine Nachterhebung mit dem Ziel, eventuelle Vorkommen des Wachtelkönigs zu erfassen. Bei dieser Exkursion konnte aber nur ein Feldschwirl nachgewiesen werden. Die 4. Exkursion in ausgewählte Bereiche wurde am 11.7.02 durchgeführt. Für das zu untersuchende Gebiet liegen keine Beobachtungsdaten zur Auswertung in den vogelkundlichen Berichten Lahn-Dill vor. Es wurden einige wenige Arten der „Vogelschutzrichtlinie“ nachgewiesen, die das Gebiet sicher nur als Nahrungsgast besuchen, bzw. für welche es nur als Teilhabitat Bedeutung besitzt. Die lebensräumliche Zuordnung dieser Arten erfolgt in diesen Grenzfällen auf Basis der konkreten Fundpunkte im Gebiet.

Ergebnisse 2002

Die Halbtrockenrasen konzentrieren sich auf Hangbereiche im Westen des Gebiets am Hainberg in Herbornseelbach. Besonders bemerkenswert ist das Vorkommen des in Hessen „vom Aussterben bedrohten“ Wendehalses (*Jynx torquilla*, RLD 2) an einer Stelle (siehe Karte 2). Von den im FFH-Handbuch des BfN genannten lebensraumtypischen Arten wurden Neuntöter (*Lanius collurio*); Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*), Großer Perlmutterfalter (*Argynnis aglaja*) und Glockenblumen-Schmalbiene (*Lasioglossum costulatum*) nachgewiesen. Weitere bemerkenswertere Arten des Lebensraumtyps im Gebiet sind:

Mattscheckiger Braundickkopffalter (*Thymelicus acteon* RLD 3; RLH G); Perlbinde (*Hamearis lucina* RLD 3; RLH 3); Klee-Widderchen (*Zygaena lonicerae* RLD V, RLH 3), Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus* RLH V), Korbblütler-Erdbiene (*Andrena denticulata*) und Skabiosen-Furchenbiene (*Halictus scabiosae* RLD 3).

Aufgrund nur kleinflächiger, stark versäumter Vorkommen des Lebensraumtyps 6212 ist die Fauna der untersuchten Wirbellosen des Gebiets nur mäßig individuen- und artenreich, ihre Lebensgemeinschaften sind nur fragmentarisch ausgebildet. Wie auch bei der Vegetation (vgl. Kap. 3.1.1.) gibt es aber durch enge Benachbarung und ähnliche Habitatstrukturen starke lebensräumliche Überschneidungen mit den benachbarten Borstgrasrasen, so dass die angetroffene Zoozönose der „Magerrasen“ (s.l.) auf Grund des Vorkommens stenöker Zeigerarten (s.u.) für den Naturraum als hochwertig und repräsentativ anzusehen (vgl. auch die Angaben zur Fauna der Borstgrasrasen, Kap. 3.2.2).

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über gefährdete oder schonungsbedürftige Tierarten der Halbtrockenrasen des Gebiets. Es sind ferner zwei Artsteckbriefe besonders bemerkenswerter Arten beigefügt.

kenswerter Vogelarten angefügt, für die der LRT im Gebiet eine besondere Bedeutung besitzt (Aussage nur gültig, sofern die Flächen extensiv beweidet werden).

Tabelle 4: Gefährdete und Bemerkenswerte Tierarten des LRT 6212

		RL Gi/H/D	Häufigkeit / Status	2002	2006
Tagfalter & Wid- derchen					
<i>Zygaena lonicerae</i>	Kleewidderchen	V/V/3	2 / b (Larven)	X	X
<i>Carcharodus alcae</i>	Großer Malven-Dickkopffalter	2/2/3	3 / (b)		X
<i>Thymelicus acteon</i>	Mattscheckiger Braundickkopffalter	G/G/3	2 / (b)	X	
<i>Papilio machaon</i>	Schwabenschwanz	V/V/V	2 / b (Larven)	X	X
<i>Argynnis aglaja</i>	Großer Perlmutterfalter	3/3/V	3 / b	X	X
<i>Hamearis lucina</i>	Perlbinde	2/3/3	2 / b	X	
<i>Lycaena tityrus</i>	Brauner Feuerfalter	2/2/3	2 / b (Eier)	X	X
Vögel					
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	-/1/2	1 / ?p	X	-*
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter - Teilpopulation, im Gebiet vor allem auf Borstgrasrasen -	~/~/	2 / b	X	-*
Heuschrecken					
<i>Stenobothrus lineatus</i>	Gewöhnlicher Heidegrashüpfer	~/V/+	2 / b	X	X
Wildbienen					
<i>Andrena denticulata</i>	Korbblütler-Erdbiene	~/~/V	2 / b Pollen	X	-*
<i>Halictus scabiosae</i>	Skabiosen-Furchenbiene	~/~/3	2 / b Pollen	X	-*
<i>Lasioglossum costulatum</i>	Glockenblumen-Schmalbiene	~/~/3	2 / b Pollen	X	-*

Häufigkeit (= maximale Häufigkeit pro Tag): 1 = einzeln; 2 = 2-5 ex.; 3 = 6-10 ex., 4 = 11-25 ex., **Status**: b = bodenständig ; (b) = wahrscheinlich bodenständig ; ?b = potentiell bodenständig, * nicht Gegenstand der Untersuchung 2006

Wendehals

Der Wendehals bevorzugt halboffene Landschaften mit Grasfluren. Bevorzugt werden Substrate mit größerer Wasserdurchlässigkeit. Neben Freiflächen benötigt der Wendehals Rufwarten, Deckung sowie natürliche oder künstliche Nistgelegenheiten. Dazu zählen Feldgehölze, Parkanlagen, Friedhöfe und Fruchtbäume, vereinzelt auch Fruchtrauch- und Holzplantagen. Wichtig ist, dass in seinem Lebensraum ausreichend Ameisen vorkommen. Bevorzugt werden die gewöhnliche Rasenameise (*Tetramorium cespitum*), die Schwarzgraue Wegameise (*Lasius niger*) und die Gelbe Wiesenameise (*Lasius flavus*). *Formica*-Arten werden meistens nicht beachtet (GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER 1980). In Hessen sind vor allem Streuobstgebiete wichtig für das Vorkommen des Wendehalses. In den letzten Jahren ist ein Rückgang der Art um über 50 % zu verzeichnen. In 50 % der Landkreise Hessens ist er ausgestorben oder vom Aussterben bedroht. Deshalb wird er in der Roten Liste der Vögel Hessens in der Kategorie 1, vom Aussterben bedroht, geführt (HMILFN 1997).

Der Wendehals wurde als Einzeltier in den Hecken am Ostrand des Hain nachgewiesen. Im Lahn-Dill-Kreis wurden im Jahr 2000 zehn, im Jahr 1999 11 Reviere nachgewiesen (NEITZSCH et al. 2001).

Neuntöter

Der Neuntöter ist ursprünglich ein Bewohner von Waldsteppen, Saumhabitaten zwischen Wald und Grasland sowie von frühen Waldentwicklungs- und Regenerationsstadien, wobei eine enge Beziehung zur Dornsträuchern der Gattungen *Prunus*, *Crataegus*, *Rosa* u.a. auf spezielle Anpassung an von Weide- und Verbissdruck durch Weidetiere geprägte Standorte hindeutet. Er beansprucht intensiv besonnte Flächen mit größeren offenen, zumindest stellenweise kurzgrasigen oder vegetationsfreien Gras-, Kraut- oder Staudenfluren und einem dispersen oder geklumpten Gehölzbestand, der etwa 5-50 % Deckung erreicht und zumindest teilweise aus Sträuchern von 1-3 m Höhe besteht. Sträucher sind als Neststandorte und Warten für Jagd und Revierüberwachung wichtig. Bei sonst günstigen Bedingungen genügen einige wenige dorn- oder stachelbewehrte Sträucher oder eine kurze Hecke in einer Trockenrasen-

, Wiesen-, Niedermoor-, Baumgarten- oder Obstwiesenparzelle. Nicht zu intensiv beweidete Flächen werden Mähwiesen und manchmal auch strukturell und pflanzensoziologisch ähnlichen ungestörten Flächen vorgezogen oder zumindest dichter besiedelt. Die Nahrungsgrundlage des Neuntötters sind mittelgroße und große Insekten. Da er vor allem auf bewegte Beute Jagd macht, ist ein entsprechend strukturiertes Jagdbiotop Voraussetzung. Sowohl vom Nahrungsangebot, wie auch dessen Zugänglichkeit her sind artenreiche Hecken, Hochstauden- und Staudensäume und blumenreiche Wiesenränder wichtig. Wenn die bei sonnigem Wetter vorherrschende Flugjagd bei anhaltendem Regen und/oder tiefen Temperaturen zum Erliegen kommt, bestehen Überlebenschancen für manche Brut allein durch Vorhandensein vegetationsfreier oder kurzrasiger Wege, beweideter oder regelmäßige gemähter Anschlussflächen, die eine erfolgreiche Bodenjagd zulassen. An Waldstandorten ist der Neuntöter eine jener Arten, denen Verflüchtung und Kahlschlagwirtschaft in Grenzen entgegenkommen (GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER 1993). Diese Voraussetzungen sind im FFH-Gebiet im Bereich der Hanglagen gut erfüllt.

Der Neuntöter wurde in den Hecken an der Bahn östlich vom Hain bei Herbornseelbach nachgewiesen. Ein weiteres Revier befindet sich an diesem Hang weiter oben. Im Bereich südwestlich bis südlich von Ballersbach befinden sich insgesamt 11 Reviere. 2 Neuntöterreviere sind im Bereich des Hem-Berges zu finden. 4 Neuntöterreviere befinden sich am Süd- und Südwesthang der Eiternhöll westlich von Bicken.

Summe: 19 Reviere. Aufgrund dessen wird der Erhaltungszustand der Neuntöter-Population des Gebietes mit „A“ bewertet.

Ergebnisse der Ergänzungsuntersuchung 2006

Der Lebensraumtyp 6212 ist auch kleinräumig in einer Erweiterungsfläche des FFH-Gebietes mit der LRT-Nr. 560 südlich von Bicken vertreten. Diese Fläche bildet zusammen mit den angrenzenden Bereichen des LRT 6510 einen außergewöhnlich artenreichen Lebensraum für Tagfalter, Widderchen und Heuschrecken. Zusätzlich zu den oben angesprochenen, gefährdeten Arten Brauner Feuerfalter (*Lycaena tityrus*), Echtes Klee-Widderchen (*Zygaena lonicerae*) und dem in Hessen auf der Vorwarnliste geführten Gewöhnlichen Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*) wurde als besonders wertvolle Art der Große Malvendickkopffalter (*Carcharodus alcae*) in einer größeren Population auf dieser Fläche nachgewiesen. Diese bundesweit gefährdete und in Hessen sogar stark gefährdete Art lebt in Hessen fast ausschließlich auf Magerrasen und besitzt hier nach langjährigem Rückgang nur noch wenige aktuelle Vorkommen.

3.1.3 Habitatstrukturen

Die im Gebiet vorhandenen Habitatstrukturen für den Lebensraumtyp sind der nachfolgenden Tabelle und im Datensatz dargestellt. Sie sind überwiegend von maßgeblichen Wert für die Biotopqualität. Hinsichtlich der Einteilung nach Wertstufen sind Unterschiede im besonderen Artenreichtum festzumachen.

Tabelle 5: Habitats und Strukturen im LRT 6212

	Wertstufe	B	C
AAR Besonderer Artenreichtum		x	
ABL Magere und /oder blütenreiche Säume		x	x
ABS Großes Angebot an Blüten, Samen und Früchten		x	x
AKM Kleinräumiges Mosaik		x	x
AMB Mehrschichtiger Bestandsaufbau		x	x
AMS Moosreichtum		x	x
GOB Offenböden		x	x
HEG Einzelbäume/Baumgruppen		x	x
AAH Ameisenhaufen		x	x
GEH Erdhöhlen			x

3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Ergebnisse der Nutzungskartierung sind in Karte 4 dargestellt. Die im Jahr 2002 erfassten Nutzungen zeigen, dass 40 % der Flächen, mit Schafen (Hauptnutzung) beweidet wird. Allerdings deuten diese Zahlen ein zu positives Bild auf die Situation der Enzian-Schillergras-Rasen. Die Schafbeweidung hat bislang nicht in der gewünschten Intensität stattgefunden. Die Flächen sind nahezu alle durch Verbrachung und Verbuschung mit Ausnahme der Flächen an der Grillhütte des Hainberges (durch Vielschnitt genutzt) gefährdet.

Seit Juli 2002 wird das Gebiet innerhalb der Gemarkung Seelbach durch den Schäfer Heinrich Elmshäuser, Hatzfeld-Eifa, mit einer durchziehenden Schafherde beweidet.

3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die im Gebiet vorhandenen Beeinträchtigungen für den Lebensraumtyp 6212 sind in Karte 5 dargestellt und in der unten aufgeführten Tabelle zusammengefasst. Wesentlich ist die Gefährdung Verbuschung und Verbrachung, die in den beiden Wertstufen auftritt.

Tabelle 6: Beeinträchtigungen und Störungen im LRT 6212

	Wertstufe	B	C
162 Gehölz- und/oder Grasschnittlagerung			x
183 Gehölzpflanzung			x
185 Kennartenarmut			x
201 Nutzungsintensivierung			x
202 Nutzungsaufgabe		x	
251 Bodenverdichtung durch Tritt			x
252 Bodenverdichtung durch Maschinen			x
400 Verbrachung		x	x
403 Vergrasung		x	
410 Verbuschung		x	x
431 Mahd oder Beweidung der Vermehrungshabitate während der Reproduktionsphasen*		x	

*) Gefährdung für den Lebensraumtyp nicht relevant. Flächen befinden sich innerhalb eines kleinräumigen Wechsel von Lebensräumen.

3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgte für die Erhebungen im Jahr 2002 durch die Bewertungsbögen des Auftraggebers aus dem Jahr 2002.

Der Erhaltungszustand „A“ ließ sich nach dem vorgegebenen Bewertungsbogen zur Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen (LRT) in Hessen Mai 2002 nicht erzielen. Da es sich um Vegetationsbestände kalkarmer Substrate handelt, ist eine angemessene Bewertung über das Arteninventar nicht möglich. Die besten Bestände, das heißt, die floristisch voll ausgebildet sind und eine Verbesserung im Naturraum nicht mehr zu steigern ist, können daher maximal B erreichen.

Für die Ergänzungsfläche südlich Bicken erfolgte die Beurteilung des Erhaltungszustandes auf Grundlage der Bewertungsbögen 2006. Danach ergibt sich für die kartierte Einzelfläche eine Zuordnung in die Wertstufe B.

Der LRT 6212 wurde mit einem Flächenanteil von 1,17 ha kartiert, was einem Anteil an der gemeldeten Gebietsfläche von 0,3 % entspricht.

Tabelle 7: Verteilung der Wertstufen des LRT 6212

Fläche	B ha	C ha	Gesamt ha
LRT 6212	0,66	0,51	1,17

3.1.7 Schwellenwerte

Schwellenwerte zur LRT-Fläche

Für das FFH-Gebietsmonitoring werden zur Beurteilung des Erhaltungszustandes des LRT 6212 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. Unter Berücksichtigung von Kartierungsunschärfen wird der obligatorisch anzugebende Schwellenwert auf 5 % der LRT-Gesamtfläche festgelegt. Für die Nutzungen wird als Schwellenwert die auskartierte Fläche festgelegt.*

Tabelle 8: Schwellenwerte des LRT 6212

	Fläche/qm im Jahr 2006	Schwellenwert in qm	Art der Schwelle
LRT-Gesamtfläche im Gebiet	11.736	11.149	untere
LRT A + B	6.643	6.311	untere
Nutzung Schafweide Hauptnutzung	4.755	4.755	untere
Nutzung Grünlandbrache	5.079	5.079	obere

Schwellenwerte zu den Dauerquadraten

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 Kennarten wichtig.

Tabelle 9: Schwellenwerte zu den Dauerbeobachtungsflächen LRT 6212

Dauerquadrat	17	18
Zahl der Kennarten (AC-KC) 2002	10	8
Schwellenwert (untere Grenze)	8	6

Untersuchungsintervalle

Aufgrund der aktuellen Veränderung der Landbewirtschaftung im Gebiet, der Aufgabe von landwirtschaftlichen Nebenbetrieben und der fehlenden Nachfolge wird von einem weiten Rückgang der Flächenbewirtschaftung ausgegangen. Derzeit ist im Gebiet auffallend, dass viele wertvolle Wiesen nicht mehr landwirtschaftlich genutzt werden. Eine Mahd erfolgt nur noch aus Gründen der Offenhaltung, das Mähgut wird nicht mehr landwirtschaftlich verwertet, sondern kompostiert. Für den LRT 6212 bedeutet der Schäferwechsel im Gebiet von Herbornseelbach eine Chance, die Flächen wieder in regelmäßige Bewirtschaftung zu bekommen. Um möglichst frühzeitig eine Veränderung zu dokumentieren, wird eine Untersuchung der Dauerquadrate alle 3 Jahre empfohlen.

3.2 LRT *6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

3.2.1 Vegetation

Die im Gebiet angetroffenen Magerrasen sind den Kreuzblümchen-Borstgrasrasen (*Festuco-Genistelletum sagittalis* Issler 27) bzw. kennartenärmere Ausbildungen der Borstgrasrasen den *Violion-Basalgesellschaft* zuzuordnen. Kennarten der Gesellschaft sind *Viola canina*, *Galium pumilum* und *Polygala vulgaris*. Außerdem charakteristisch ist *Chamaespartium sagittale* für die Assoziation, eine atlantische Art, die im Aartal ihre nördlichsten Vorkommen in Deutschland hat und an anderen Stellen im Lahn-Dill-Bergland fehlt. Typisch für die Borstgrasrasen ist das Vorkommen von *Helictotrichon pratense*, eine Grasart, die auch in anderer Vegetation in den Halbtrockenrasen (*Gentiano-Koelerietum*) sowie der seltene *Trifolium alpestre*, der auch in Waldrandsäumen vorkommt.

Pflanzensoziologisch stehen die Flügelginster-Borstgrasrasen zwischen den Borstgrasrasen saurer Standorte und den basenliebenden Halbtrockenrasen (*Gentiano-Koelerietum*), so dass die Zuordnung zum jeweiligen Lebensraumtyp 6212 und 6230 nicht gerade einfach ist.

Die im Gebiet vorkommende Vegetation ist bemerkenswert, da gut entwickelte Bestände deutlich artenreicher ausgebildet als typische Borstgrasrasen saurer Standorte. Eine Zuordnung erfolgte bei Überwiegen der Kenn- und Trennarten der Borstgrasrasen (*Nardetalia*). Zu nennen sind:

<u>AC:</u>	<i>Chamaespartium sagittale</i> , <i>Galium pumilum</i> , <i>Polygala vulgaris</i> , <i>Viola canina</i>
<u>VC:</u>	<i>Helictotrichon pratense</i> , <i>Festuca filiformis</i>
<u>OC, KC:</u>	<i>Calluna vulgaris</i> , <i>Danthonia decumbens</i> , <i>Veronica officinalis</i> , <i>Potentilla erecta</i> , <i>Lunula campestris</i> , <i>Genista tinctoria</i> , <i>Hieracium pillosella</i>
<u>B:</u>	<i>Trifolium alpestre</i> , <i>Deschampsia flexuosa</i>

Die erfassten Borstgrasrasen, in einer Größenordnung von rd. 5,5 ha kommen am Hainberg und südlich bis südwestlich von Ballersbach vor. Größere Flächen befinden sich im Bereich des Sportplatzes Ballersbach.

Kontaktbiotope dieser Gesellschaft sind Frischwiesen (*Arrhenatheretum*), Therophytenfluren (*Thero-Airion*) und Rotschwengel-Straußgras-Rasen (*Festuca-rubra-Agrostis-capillaris-Gesellschaft*), letztere weisen sehr gute Entwicklungsmöglichkeiten für Borstgrasrasen auf (siehe Kapitel 8.2).

Dauerbeobachtungsflächen

Zur Dokumentation des LRT *6230 wurden im Gebiet fünf Dauerbeobachtungsflächen angelegt.

Tabelle 10: Übersicht über die Dauerbeobachtungsflächen für LRT *6230

DQ-Nr.	Wertstufe	Artenzahl	Nutzung	Bemerkungen
9	B	37	Schafweide	Erfassung 2002: unregelmäßig beweideter Borstgrasrasen südlich des Sportplatzes Ballersbach mit Flügelginster und Kreuzblümchen.
10	B	32+4	Brache	Erfassung 2002: verbrachter Borstgrasrasen südlich des Niederbachs-Berges mit Flügelginster und Kreuzblümchen.
13	B	30+4	Schafweide	Erfassung 2002: teilw. genutzter Borstgrasrasen nördlich des Sportplatzes Ballersbach mit Flügelginster und Hundsveilchen.
23	C	38+8	Brache	Erfassung 2002: am Waldrand gelegener Borstgrasrasen mit Flügelginster und Wiesenhafer.
29	B	25+4	Brache	Erfassung 2006: verbrachter und verbuschter Borstgrasrasen mit Flügelginster und Trifthafer.

Flora

Die Flächen des LRT 6212 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 Gefährdungsgrade und ggf. ihr Schutzstatus sind der nachfolgenden Tabelle mit Hinweisen zur Häufigkeit im Gebiet aufgelistet.

Tabelle 11: Vorkommen seltener und gefährdeter Pflanzenarten des LRT *6230 (nur Arten, die nicht beim LRT 6212 erwähnt sind)

Deutscher Name	Wiss. Name	RL D	RL H	§ B	Häufigkeit / Verteilung
Berg-Wohlverleih	<i>Arnica montana</i>	3	2	§	Nur südlich des Sportplatzes.
Bauernsenf	<i>Teesdalia nudicaulis</i>	3	3		In den Borstgrasrasen am Sportplatz und in den Therophytenfluren.
Flügelginster	<i>Chamaespartium sagittale</i>	-	3		Kennzeichnende Art für den LRT *6230, nahezu regelmäßig vorkommend.
Heidelabkraut	<i>Galium pumilum</i>		V		In den Borstgrasrasen verbreitet.
Zweifarbiger Vergissmeinnicht	<i>Myosotis discolor</i>	3	V		In den Borstgrasen und Therophytenfluren verbreitet.
Wacholder	<i>Juniperus communis</i>		V		In den Borstgrasen stellenweise vorkommend.

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, *) regional höhere Gefährdung im Naturraum

3.2.2 Fauna

Methodik der Arterfassung

Zur Methodik der Arterfassung wird auf Kapitel 3.1.2 verwiesen.

Ergebnisse 2002

Es wurden Vorkommen hochgradig schützenswerter, Wärme und insbesondere Trockenheit liebender Arten festgestellt, darunter Artvorkommen mit arealkundlicher Bedeutung (atlanto- bzw. submediterrane Biogeoelemente, Analogie zum Vorkommen des Flügelginsters). Aktuell sind zwar nur mäßig individuen- und artenreiche Zoozönosen nachweisbar, diese jedoch in einer für den Westerwald (s. l.) sehr charakteristischen Artenzusammensetzung (unter ihnen Vorkommen von Arten mit überregionaler Bedeutung). Einige erwartete zönotische Arten konnten nicht nachgewiesen werden, was einerseits an der starken Verbrachung der Flächen liegen könnte, oder aber sie liegen vermutlich unter der Nachweisbarkeits-Schwelle (z.B. Sonnenröschen-Bläuling *Aricia agestis*, Komma-Dickkopffalter *Hesperia comma*, xerophile Heuschrecken). Im übrigen sei auch an dieser Stelle erneut auf die wichtige lebensräumlichen Überschneidungen zu den Halbtrockenrasen hingewiesen (siehe Kap. 3.1.2).

Von den im FFH-Handbuch des BfN genannten lebensraumtypischen Arten wurden nachgewiesen: Grüner Zipfelfalter (*Callophrys rubi*), Großer Perlmutterfalter (*Argynnis aglaja*), Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*) und Gefleckte Keulenschrecke (*Myrmeleotettix maculatus*).

Weitere bemerkenswerte Arten des Lebensraumtyps im Gebiet sind u.a.: Neuntöter (*Lanius collurio*), Braunfleckiger Perlmutterfalter (*Boloria selene*); Großer Perlmutterfalter (*Argynnis aglaja*); Brauner Feuerfalter (*Lycaena tityrus*); Argus-Bläuling (*Plebeius argus*); Mattscheckiger Dickkopffalter (*Thymelicus acteon*); Gestreifter Grasbär (*Spiris [Coscinia] striata*), Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*).

Die bemerkenswertesten nachgewiesenen Arten sind:

Kleiner Schlehenzipfelfalter (*Satyrium acaciae*)

Aufgrund ihrer exakten Fundstellen wird die Art dem LRT *6230 zugeschlagen, obwohl sie gehölzgeprägte Saumbensräume (wuchsschwacher Krüppelschlehen-„Kniemantel“ von Magerrasen) präferiert. Nordwestlich von Bicken wurde im Kuppenbereich und am Südhang der Eiternhöl die bislang größte Population des gesamten Naturraums Westerwald (> 15 Ex./Tag) entdeckt (FALKENHAHN & MÖBUS, in Vorbereitung). Da die Falter größtenteils außerhalb der Gebietsabgrenzung flogen, wird hier eine Erweiterungsfläche vorgeschlagen (siehe Karte 1.3). Nur wenig individuenärmer an *S. acaciae* sind auch die Fragmente der Flügelginster-Borstgrasrasen südlich Ballersbach.

Wanze *Halticus pusillus* (RLD 2, RLH 1)

Das zahlreiche Vorkommen der bundesweit sehr seltenen, Wärme und Trockenheit liebenden Wanze unterstreicht die hohe biogeographische Bedeutung der hier an ihrem äußersten Arealrand wachsenden Flügelginster-Borstgrasrasen. Die Wanzen lebt anscheinend ausschließlich an Flügelginster), zahlreiche Aufsammlungen von hochwertigen Magerrasen des Naturraums, auf denen nur andere kleinwüchsige Ginster-Arten (*G. pilosa*, *G. tinctoria*) wachsen, erbrachten keine Nachweise. ihr Vorkommen südlich von Ballersbach ist als völlig verinselt Relikt-vorkommen anzusehen und stellt einen hessischen Wiederfund nach etwa einem Jahrhundert dar (Angaben Prof. R. REMANE, Marburg, mündl.).

Wespen-Kuckucksbiene *Nomada errans*

Sehr bemerkenswert ist ferner der Nachweis dieser parasitoid lebenden Wildbienenart, die bundesweit als „stark gefährdet“ gilt, vielen Bundesländern fehlt, und nach aktuellem Kenntnisstand im südlichen Gladenbacher Bergland ein Schwerpunkt-vorkommen innerhalb Deutschlands besitzt (FALKENHAHN unveröff., FROMMER 2001).

Tabelle 12: Gefährdete und bemerkenswerte Tierarten des LRT *6230

		RL Gi/H/D	Häufigkeit / Status	2002	2006
Tagfalter & Widderchen					
<i>Zygaena lonicerae</i>	Kleewidderchen	V/V/3	2 / b		X
<i>Carcharodus alcae</i>	Großer Malven- Dickkopffalter	2/2/3	2 / (b)		X
<i>Thymelicus acteon</i>	Mattscheckiger Braun- dickkopffalter	G/G/3	2 / (b)	X	
<i>Papilio machaon</i>	Schwalbenschwanz	V/V/V	2 / b (Raupen)	X	X
<i>Colias hyale</i>	Gemeiner Heufalter	3/3//+	2 / -		X
<i>Argynnis aglaja</i>	Großer Perlmutterfalter	3/3/V	3 / b	X	X
<i>Boloria selene</i>	Braunfleckiger Perlmutterfalter	2/2/V	3 / ?b	X	
<i>Erebia medusa</i>	Blaugrasfalter	2/2/V	2 / (b)		X
<i>Coenonympha arcania</i>	Perlgrasfalter	V/V/V	2 / b	X	X
<i>Lasiommata megera</i>	Mauerfuchs	3/V/+	2 / b	X	X
<i>Satyrium acaciae</i>	Kleiner Schlehen- Zipfelfalter	2/2/2	3-4 / b	X	X
<i>Callophrys rubi</i>	Grüner Zipfelfalter	V/V/V	2 / b (Raupen)	X	
<i>Lycaena tityrus</i>	Brauner Feuerfalter	2/3/+	2 / b (Eier)	X	X
<i>Plebeius argus</i>	Argus-Bläuling	2/3/3	2 / b	X	X
<i>Polyommatus semiargus</i>	Violetter Waldbläuling	V/V/V	2 / b	X	X
Nachtfalter					
<i>Eriogaster lanestris</i>	Frühlings- Wollaferspinner	2/2/V	2 / b (Raupen)	X	*
<i>Malacosoma castrensis</i>	Wolfsmilchspinner	V/3/V	3 / b (Raupen)	X	*
<i>Spiris [Coscinia] striata</i>	Gestreifter Grasbär	2/2/3	3 / b	X	*
Vögel					
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	~/2/3	siehe Kap. 4	X	*
Heuschrecken					
<i>Decticus verrucivorus</i>	Warzenbeißer	~/2/2	2-3 / b	X	
<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	Gefleckte Keulenschrecke	~/V/V	2-3 / b	X	X
<i>Stenobothrus lineatus</i>	Gewöhnlicher Heide- grashüpfer	~/V/+	2 / b	X	X
<i>Gomphocerus rufus</i>	Rote Keulenschrecke	~/V/+	3 / b	X	X
Wildbienen					
<i>Andrena hattorfiana</i>	Knautien-Erdbiene	~/~/3	2 / b Pollen	X	*
<i>Nomada errans</i>	Wespen- Kuckucksbienen-Art	~/~/2	1 / (b)	X	*
<i>Nomada rufipes</i>	Wespen- Kuckucksbienen-Art	~/~/V	2 / b	X	*
Wanzen					
<i>Halticus pusillus</i>	Flügelginster-Wanze	~/1/2	>4 / b (Larven)	X	*

(= maximale Häufigkeit pro Tag): 1 = einzeln; 2 = 2-5 ex.; 3 = 6-10 ex., 4 = 11-25 ex., Status: b = bodenständig ; (b) = wahrscheinlich bodenständig ; ?b = potentiell bodenständig, * nicht Gegenstand der Untersuchung 2006 Häufigkeit

Ergebnisse der Ergänzungsuntersuchung 2006

Der Lebensraumtyp *6230 wurde um 3 Erweiterungsflächen südlich von Ballersbach und südlich von Seelbach ergänzt. Zusätzlich zu den oben angesprochenen, gefährdeten Arten wurden in diesen Flächen noch das Klee-Widderchen (*Zygaena lonicerae*), der Gemeine Heufalter (*Colias hyale*) und als besonders bemerkenswerte Arten der Große Malvendickkopffalter (*Carcharodus alcae*) und der Blaugrasfalter (*Erebia medusa*) nachgewiesen. Besonders artenreich und durch größere Populationen des Kleinen Schlehenzipfelfalters (*Satyrium acaciae*) und des Argusbläulings (*Plebeius argus*) auch besonders wertvoll sind dabei die LRT-Flächen 548 und 562 nördlich des Sportplatzes Ballersbach und die LRT-Fläche 72 westlich davon, auf der außerdem auch noch eine kleinere Population des Große Malvendickkopffalter (*Carcharodus alcae*) fliegt. *Erebia medusa* wurde auf der LRT-Fläche 554 südlich Seelbach nachgewiesen. Er konnte ebenfalls auf der Magerweide westlich Eiternhöll (Biotoptypenfläche 1723) nachgewiesen werden.

3.2.3 Habitatstrukturen

Die im Gebiet vorhandenen Habitatstrukturen für den Lebensraumtyp sind der nachfolgenden Tabelle und im Datensatz dargestellt. Sie sind überwiegend von maßgeblichen Wert für die Biotopqualität. Hinsichtlich der Einteilung nach Wertstufen sind Unterschiede im besonderen Artenreichtum, am großen Angebot an Blüten, Samen und Früchten sowie am kleinräumigen Mosaik festzumachen.

Tabelle 13: Habitate und Strukturen im LRT *6230

	Wertstufe	B	C
AAH Ameisenhaufen		x	x
AAR Besonderer Artenreichtum		x	
ABS Großes Angebot an Blüten, Samen und Früchten		x	
AKM Kleinräumiges Mosaik		x	
AMB Mehrschichtiger Bestandsaufbau		x	x
AMS Moosreichtum		x	x
HEG Einzelbäume/Baumgruppen		x	x

3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Ergebnisse der Nutzungskartierung ist in Karte 4 dargestellt und in der unten dargestellten Tabelle zusammengefasst. Die Nutzungen zeigen, dass 80 % der Flächen nicht optimal genutzt werden. 46 % der Borstgrasrasen werden überhaupt nicht genutzt. Da der überwiegende Anteil der Borstgrasrasen in der Gemarkung Ballersbach liegt und dort kein Schäfer die Flächen nutzt und auch nach den mündlichen Aussagen der Landwirte kein Schäfer erwünscht ist, wird an dieser Stelle ein sofortiges Handeln der Agrarverwaltung notwendig werden. Die Beweidung von Borstgrasrasen mit Pferden ist sehr ungünstig aufgrund der Bodenverdichtung und sollte für diesen LRT unterbleiben.

Tabelle 14: Nutzungen im LRT *6230

Lebensraumtyp *6230 Nutzungen			
	Wertstufe	Gesamt Ha	%
Grünlandbrache		2,5	46
Schafbeweidung		1,1	20
Schafbeweidung mit Grünlandbrache- Anteilen (2. Nutzung)		1,7	30
Pferdebeweidung		0,2	4
Summe		5,5	100

3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die im FFH-Gebiet vorhandenen Beeinträchtigungen und Störungen für den Lebensraumtyp *6230 sind in Karte 5 dargestellt und in der unten aufgeführten Tabelle zusammengefasst. Wesentlich ist die Gefährdung Verbuschung, Verbrachung, die in den beiden Erhaltungsstufen nahezu in allen LRT-Flächen auftritt. Im Bereich des Sportplatzes Ballersbach werden die Flächen als Baustoff- und Gerätelagerplatz benutzt.

Tabelle 15: Beeinträchtigungen und Störungen im LRT *6230

	Wertstufe	B	C
162 Gehölz- und/oder Grasschnittlagerung		x	x
166 Gerätelagerplatz		X	
182 LRT fremde Arten			x
185 Kennartenarmut			x
202 Nutzungsaufgabe		x	x
251 Bodenverdichtung durch Tritt			x
252 Bodenverdichtung durch Maschinen			x
400 Verbrachung		x	x
401 Verfilzung		x	x
403 Vergrasung		x	x
410 Verbuschung		x	x
422 Unterbeweidung		x	
421 Überbeweidung		x	x
440 Überdüngung		x	
630 Lager-/Feuerstelle		x	x
670 Freizeit- und Erholungsnutzung		x	x
671 Trampelpfade			x

3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgte für die Erhebungen im Jahr 2002 durch die Bewertungsbögen des Auftraggebers aus dem Jahr 2002.

Der Erhaltungszustand „A“ ließ sich nach dem vorgegebenen Bewertungsbogen zur Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen (LRT) in Hessen Mai 2002 nicht erzielen. Da es sich um Vegetationsbestände kalkarmer Substrate handelt, ist eine angemessene Bewertung über das Arteninventar nicht möglich. Die besten Bestände, das heißt, die floristisch voll ausgebildet sind und eine Verbesserung im Naturraum nicht mehr zu steigern ist, können daher maximal B erreichen.

Für die Ergänzungsfläche südlich Bicken erfolgte die Beurteilung des Erhaltungszustandes den auf Grundlage der Bewertungsbögen 2006. Danach ergibt sich für die kartierte Einzelfläche eine Zuordnung in die Wertstufe B.

Der LRT *6230 wurde mit einem Flächenanteil von 5,45 ha kartiert, was einem Anteil an der gemeldeten Gebietsfläche von 1,3 % entspricht.

Tabelle 16: Verteilung der Wertstufen des LRT *6230

Fläche	B ha	C ha	Gesamt ha
LRT *6230	3,61	1,84	5,45

3.2.7 Schwellenwerte

Schwellenwerte zur LRT-Fläche

Für das FFH-Gebietsmonitoring werden zur Beurteilung des Erhaltungszustandes des LRT *6230 im Untersuchungsgebiet folgende Schwellenwerte vorgeschlagen:

Flächenumfang des LRT:

- *Jeder Rückgang des Flächenumfangs dieses nach der FFH-Richtlinie zu schützenden Lebensraumtyps ist als erhebliche Verschlechterung zu bewerten. Unter Berücksichtigung von Kartierungsunschärfen wird der obligatorisch anzugebende Schwellenwert auf 5 % der LRT-Gesamtfläche festgelegt. Für die Nutzungen wird als Schwellenwert der auskartierte Fläche festgelegt.*

Tabelle 17: Schwellenwerte des LRT *6230

	Fläche/qm im Jahr 2006	Schwellenwert in qm	Art der Schwelle
LRT-Gesamtfläche im Gebiet	54.526	51.780	untere
LRT A + B	36.081	34.277	untere
Nutzung Schafweide	27.278	27.278	untere
Nutzung Grünlandbrache	2167	2167	obere

Schwellenwerte zu den Dauerquadraten

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 Kennarten wichtig.

Tabelle 18: Schwellenwerte zu den Dauerbeobachtungsflächen LRT *6230

Dauerquadrat	9	10	13	23	29
Zahl der Kennarten (AC-KC) 2002/2006	9	7	8	6	5
Schwellenwert (untere Grenze)	7	6	6	6	5

Untersuchungsintervalle

Aufgrund der aktuellen Gefahr der Verbuschung und Verbrachung der Flächen und den damit verbundenen Artenrückgang wird eine Untersuchung der Dauerquadrate alle 2 Jahre empfohlen.

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

3.3.1 Vegetation

Der Lebensraumtyp 6410 wurde in dem Erfassungsjahr 2002 bearbeitet. Im Jahr 2006 sind keine neuen Untersuchungsergebnisse hinzugekommen. Im Gebiet konnten 2 Flächen südwestlich Ballersbach den Pfeifengraswiesen (*Molinion caeruleae* KOCH 26) zugeordnet werden. Der Vegetationsbestand wird durch 2 Dauerquadrate dokumentiert. Der Vegetationsbestand weist Übergänge zu den Calthion-Feuchtwiesen und Arrhenatheretum-Wiesen auf. Die Vegetationsbestände sind hinsichtlich des Arteninventars gemäß den Bewertungsbögen des Auftraggebers in Abstimmung mit der HDLGN dem C-Niveau zuzuordnen.

Tabelle 19: Vegetationsaufnahme LRT 6410 Pfeifengraswiese (*Molinion caeruleae*)

Nummer	11	12	Nummer	11	12
Größe	20	20	O-Arrhenatheretalia-Arten:		
Höhe , KR	0,7	1	<i>Cynosurus cristatus</i>	5	
Deckung	100	99	<i>Trisetum flavescens</i>	1	3
Artenzahl	53	59	<i>Veronica chamaedrys</i>	1	1
A/V-Molinio-Arten:			<i>Pimpinella major</i>	0,2	3
<i>Selinum carvifolia</i>	3		<i>Heracleum sphondylium</i>	0,2	1
<i>Sucissa pratensis</i>		1	<i>Alchemilla spec.</i>	0,2	
O-Molinietalia-Arten:			<i>Dactylis glomerata</i>		1
<i>Sanguisorba officinalis</i>	10	8	<i>Arrhenatherum elatius</i>		5
<i>Galium verum wirth.</i>	3	0,2	<i>Avena pubescens</i>		3
<i>Juncus conglomeratus</i>	1	0,2	<i>Vivia sepium</i>		0,2
<i>Deschampsia cespitosa</i>	1		<i>Lotus corniculatus</i>		0,2
<i>Carex panicea</i>	1	1	<i>Achillea millefolium</i>		1
<i>Filipendula ulmaria denutata</i>	3	5	<i>Galium album</i>		0,2
<i>Filipendula ulmaria i.e. S.</i>	1		<i>Crepis biennis</i>		1
<i>Galium uliginosum</i>	1	1	Molinio-Arrhenatheretea:		
<i>Achillea ptarmica</i>	1	1	<i>Centaurea jacea</i>	10	3
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	3		<i>Holcus lanatus</i>	5	3
<i>Cirsium palustre</i>	1	1	<i>Alopecurus pratensis</i>	3	1
<i>Angelica sylvestris</i>	3	1	<i>Festuca pratensis</i>	3	3
<i>Dactylorhiza majalis</i>	1	3	<i>Colchicum autumnale</i>	3	3
Magerkeitszeiger:			<i>Ranunculus acris</i>	3	3
<i>Hypericum maculatum</i>	15	3	<i>Poa pratensis</i>	1	1
<i>Agrostis capillaris</i>	3	3	<i>Agrostis stolonifera</i>	1	
<i>Helictotrichon pratense</i>	1		<i>Prunella vulgaris</i>	1	1
<i>Briza media</i>	1	0,2	<i>Cardamine pratensis</i>	1	1
<i>Carex pallescens</i>	1	1	<i>Rumex acetosa</i>	1	1
<i>Luzula campestris</i>		1	<i>Plantago lanceolata</i>	1	
<i>Listera ovata</i>		3	<i>Lathyrus pratensis</i>	1	1
<i>Rhinanthus minor</i>		3	<i>Lysimachia nummularia</i>	1	1
<i>Saxifraga granulata</i>		0,2	<i>Trifolium pratense</i>	1	3
Calthion-Arten:			<i>Vivia cracca</i>	1	
<i>Carex disticha</i>	3	1	<i>Cerastium holostoides</i>		1
<i>Lotus uliginosus</i>	3	1	<i>Taraxacum sec. Ruderalia</i>		0,2
<i>Myosotis palustris</i>	1	0,2	<i>Plantago lanceolata</i>		1
Begleiter:					
<i>Festuca rubra</i>	5	10			
<i>Anthoxanthum oderatum</i>	5	3			
<i>Carex hirta</i>	3	1			
<i>Poa trivialis</i>	1	1			
<i>Carex fusca</i>	1				
<i>Ajuga reptans</i>	1	1			
<i>Phleum pratense</i>	0,2	3			
<i>Ranunculus repens</i>	0,2				
<i>Ranunculus auricomus agg.</i>	0,2				
<i>Equisetum arvense</i>		0,2			
<i>Trifolium repens</i>		1			
<i>Stellaria graminea</i>		1			

Dauerbeobachtungsflächen

Zur Dokumentation des LRT 6410 wurden im Gebiet eine Dauerbeobachtungsflächen angelegt.

Tabelle 20: Übersicht über die Dauerbeobachtungsflächen für LRT 6410

DQ-Nr.	Wertstufe	Artenzahl	Nutzung	Bemerkungen
11	B	53	Mahd	Erfassung 2002: sehr artenreiches wechselfeuchtes Grünland südwestlich Ballersbach im Talgrund des Niederbachsberges, mit <i>Selinum carvifolia</i> .
12	B	59	Mahd	Erfassung 2002: sehr artenreiches wechselfeuchtes Grünland südwestlich Ballersbach im Talgrund des Niederbachsberges, mit <i>Succisa pratensis</i> .

Flora

Die Flächen des LRT 6212 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 Gefährdungsgrade und ggf. ihr Schutzstatus sind der nachfolgenden Tabelle mit Hinweisen zur Häufigkeit im Gebiet aufgelistet.

Tabelle 21: Vorkommen seltener und gefährdeter Pflanzenarten des LRT 6410

Deutscher Name	Wiss. Name	RL	RL H	§ B	Häufigkeit / Verteilung
Kümmel-Silge	<i>Selinum carvifolia</i>	-	3	-	In den Feuchtwiesen, im Talgrund des Niederbachsberges.
Teufelsabbiß	<i>Succisa pratensis</i>		V		In den Feuchtwiesen, im Talgrund des Niederbachsberges.
Breitblättriges Kabenkraut	<i>Dactylorhiza majalis</i>	3	3		In den Feuchtwiesen, im Talgrund des Niederbachsberges.
Hirsens-Segge	<i>Carex panicea</i>		V		In den Feuchtwiesen, im Talgrund des Niederbachsberges.

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, *) regional höhere Gefährdung im Naturraum

3.3.2 Fauna

Es liegen keine faunistischen Untersuchungsergebnisse vor.

3.3.3 Habitatstrukturen

Die im Gebiet vorhandenen Habitatstrukturen für den Lebensraumtyp sind der nachfolgenden Tabelle und im Datensatz dargestellt. Sie haben maßgeblichen Wert für die Biotopqualität.

Tabelle 22: Habitate und Strukturen im LRT 6410

	Wertstufe	B
ABS Großes Angebot an Blüten, Samen und Früchten		x
AKR Krautreicher Bestand		x
AMB Mehrschichtiger Bestandsaufbau		x

3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Flächen wurden im Kartierjahr 2002 erst Ende Juli gemäht.

3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Als Beeinträchtigungen und Gefährdungen liegt aufgrund der späten Nutzung Verbrachung vor. Bedingt durch das unmittelbar in Nähe liegende neue Wohngebiet quert ein Trampelpfad die Flächen, benutzt von Spaziergängern überwiegend mit Hunden sowie von Joggern.

3.3.6 Bewertung des Erhaltungszustandes

Die 0,22 ha große Fläche, die in zwei Teilflächen untergliedert ist, wurde mit „B“ bewertet.

3.3.7 Schwellenwerte

Schwellenwerte zur LRT-Fläche

Für das FFH-Gebietsmonitoring werden zur Beurteilung des Erhaltungszustandes des LRT 6410 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. Unter Berücksichtigung von Kartierungsunschärfen wird der obligatorisch anzugebende Schwellenwert auf 5 % der LRT-Gesamtfläche festgelegt.*

Tabelle 23: Schwellenwerte des LRT 6410

	Fläche/qm im Jahr 2006	Schwellenwert in qm	Art der Schwelle
LRT-Gesamtfläche im Gebiet	2.195	2.085	untere
LRT A + B	2.195	2.085	untere

Schwellenwerte zu den Dauerquadraten

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 Kennarten wichtig.

Tabelle 24: Schwellenwerte zu den Dauerbeobachtungsflächen LRT 6410

Dauerquadrat	11	12
Zahl der Kennarten (AC-KC) 2002	14	12
Schwellenwert (untere Grenze)	12	10

Untersuchungsintervalle

Aufgrund der aktuellen Gefahr der Verbrachung der Flächen und dem damit verbundenen Artenrückgang wird eine Untersuchung der Dauerquadrate alle 2 Jahre empfohlen.

3.4 LRT 6431 Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan

3.4.1 Vegetation

Die Vegetation der feuchten Hochstaudenfluren ist im Gebiet der *Filipendula-ulmaria-Gesellschaft* (Staudenfluren nasser Standorte) oder den ausdauernden Ruderalgesellschaften feuchter Standorte (*Aegopodoim podagrariae*) zuzuordnen.

3.4.2 Fauna

Methodik der Arterfassung

Zur Methodik der Arterfassung wird auf Kapitel 3.1.2 verwiesen.

Ergebnisse 2002

Die faunistisch interessantesten Gebietspartien des Lebensraumtyps 6431 finden sich insbesondere zwischen der Kläranlage Bischoffen und Bicken. Hier befindet sich auch - in Verbindung mit angrenzenden Feucht- und Naßbrachen - der Kernlebensraum der Braunkehlchen-Population des Gesamtgebiets (siehe Artsteckbrief nach der unten stehenden Tabelle).

Von den im FFH-Handbuch des BfN genannten lebensraumtypischen Arten wurden dort (und an anderen Orten) nachgewiesen: Braunkehlchen (*Saxicola rubetrum*), Feldschwirl (*Locustella naevia*); Mädesüßperlmutterfalter (*Brenthis ino*), Kurzflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus dorsalis*), Sumpfschrecke (*Stethophyma grossus*); Schenkelbienen-Art (*Macropis europaea*); Blutweiderich-Sägehornbiene (*Melitta nigricans*).

Tabelle 25: Gefährdete und bemerkenswerte Tierarten des LRT 6431

		RL Gi/H/D	Häufigkeit / Status
Tagfalter & Widderchen			
<i>Brenthis ino</i>	Mädesüß-Perlmutterfalter	+ / + / +	2 / b
Vögel			
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	~ / V / +	siehe Kap. 4
<i>Saxicola rubetrum</i>	Braunkehlchen	~ / 2 / 3	siehe Kap. 4
Heuschrecken			
<i>Chorthippus montanus</i>	Sumpfgrashüpfer	~ / V / +	2-3 / b
<i>Chrysochraon dispar</i>	Große Goldschrecke	~ / 3 / +	1 / ?b (MÖBUS in GÖLF 2001)
<i>Conocephalus dorsalis</i>	Kurzflügelige Schwertschrecke	~ / 3 / V	2-3 / b
<i>Stethophyma grossus</i>	Sumpfschrecke	~ / 3 / 3	2-3 / b
Wildbienen			
<i>Macropis europaea</i>	Schenkelbienen-Art	~ / ~ / 3	3 / b Pollen
<i>Melitta nigricans</i>	Blutweiderich-Sägehornbiene	~ / ~ / +	1 / b Pollen

Häufigkeit (= maximale Häufigkeit pro Tag): 1 = einzeln; 2 = 2-5 ex.; 3 = 6-10 ex., 4 = 11-25 ex.
 Status: b = bodenständig ; (b) = wahrscheinlich bodenständig ; ?b = potentiell bodenständig

Braunkehlchen

Das Braunkehlchen benötigt eine vielfältige Vegetationsstruktur. Während es für die Nestanlage Deckung bietende Vegetation braucht, wird für den Nahrungserwerb eine eher niedrige oder lückige Zwergstrauchschicht, die von Warten überragt wird, bevorzugt. In der Regel lebt das Braunkehlchen in offenen, frischen bis feuchten Ebenen oder sanft geneigten Hanglagen. Hecken mindern die Siedlungsdichte. Die Nähe geschlossener Wälder wird stärker gemieden als schmale Ufergehölze. In weiten Bereichen des gemäßigten Europas werden diese Ansprüche durch weite, aber klein parzellierte, ein bzw. spätschürige, bisweilen unbewirtschaftete Mähwiesen oder extensive Weiden befriedigt. In tieferen Lagen handelt es sich oft um Glatthafer-Gesellschaften mit als Warten herausragenden Dolddenblütlern. Seit solche Wiesen vor allem in den tieferen Lagen fast überall mehrfach gemäht werden, konzentrieren sich die Braunkehlchenvorkommen dort häufig auf feuchte und weniger intensiver Bewirtschaftung unterworfenen Flächen in breiten Bachtälern, auf staunassen Böden oder an quelligen Hängen sowie besonders auf den verbliebe-

nen Streuwiesen (GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER 1988). Diese Voraussetzungen sind im Aartal zwischen Ballersbach und Herbornseelbach sowie in der Nähe der Kläranlage Offenbach und in Höhe vom Ostrand von Offenbach gut erfüllt.

Das Braunkehlchen konnte als Brutvogel in den Wiesen westlich der Kläranlage von Bischoffen nachgewiesen werden. Weitere Vorkommen befinden sich in den Wiesen bei Ballersbach und Herbornseelbach (vgl. Karten 2.1 bis 2.5).

3.4.3 Habitatstrukturen

Die im Gebiet vorhandenen Habitatstrukturen für den Lebensraumtyp sind der nachfolgenden Tabelle und im Datensatz dargestellt. Sie haben maßgeblichen Wert für die Biotopqualität.

Tabelle 26: *Habitats und Strukturen im LRT 6431*

	Wertstufe	B
ABS Großes Angebot an Blüten, Samen und Früchten		x
ALI Linearer Bestand		x
GBB Böschung –bewachsen		x

3.4.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Ergebnisse der Nutzungskartierung sind in Karte 4 dargestellt und in der unten dargestellten Tabelle zusammengefasst. Der überwiegende Flächenanteil unterliegt keiner Nutzung oder ist brach gefallen.

Tabelle 27: *Nutzungen im LRT 6431*

Wertstufe	C qm	%
Keine Nutzung, Grünlandbrache	3888	71
Einschürige Mahd	1590	29
Summe	5478	100

3.4.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die im Gebiet vorhandenen Beeinträchtigungen für den Lebensraumtyp 6431 sind in Karte 5 dargestellt und in der unten aufgeführten Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 28: *Beeinträchtigungen und Störungen im LRT 6431*

	Wertstufe	C
162 Gehölz- und/oder Grasschnittlagerung		x
182 LRT fremde Arten		x
181 Nicht einheimische Arten		x

3.4.6 Bewertung des Erhaltungszustandes

Der Erhaltungszustand wurde mit „C“ bewertet. Es kommen insgesamt 6 Flächen in der Größenordnung von rd. 0,55 ha vor. Der vorkommenden Lebensraumtyp ist für den Naturraum Westerwald (D 39) nicht signifikant.

3.4.7 Schwellenwerte

Für das FFH-Gebietsmonitoring werden zur Beurteilung des Erhaltungszustandes des LRT 6431 im Untersuchungsgebiet folgende Schwellenwerte vorgeschlagen:

Flächenumfang des LRT:

- *Jeder Rückgang des Flächenumfangs dieses nach der FFH-Richtlinie zu schützenden Lebensraumtyps ist als erhebliche Verschlechterung zu bewerten. Unter Berücksichtigung von Kartierungsunschärfen wird der obligatorisch anzugebende Schwellenwert auf 5 % der LRT-Gesamtfläche festgelegt.*

Tabelle 29: Schwellenwerte des LRT 6431

	Fläche/qm im Jahr 2006	Schwellenwert in qm	Art der Schwelle
LRT-Gesamtfläche im Gebiet	5.478	5.204	untere
LRT A + B	-	-	-

Untersuchungsintervalle

Es wurde keine Dauerbeobachtungsfläche angelegt.

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

3.5.1 Vegetation

Der Lebensraumtyp ist durch Frischwiesen mehr oder weniger grundwasserferner, frischer bis mäßig trockener Böden gekennzeichnet. Die Wiesenbestände zählen pflanzensoziologisch zu der Glatthaferwiesen-Gesellschaft (*Arrhenatheretum elatioris*), einer weit verbreiteten, sehr vielfältigen Pflanzengesellschaft, die im Untersuchungsgebiet mit biologisch und physiognomisch stark voneinander abweichenden Vegetationsbeständen vertreten ist. Glatthaferwiesen treten sowohl in Aar-Aue, wo sie im Kontakt mit Feuchtwiesen, Feuchtbrachen und Großseggenriede wachsen, als auch in den Hanglagen auf den ehemals als Äcker genutzten Talhängen; dort vermitteln sie stellenweise zu den Magerrasen (LRT 6212 und 6230), Therophytenfluren und *Festuca rubra*-*Agrostis-capillaris*-Rasen.

Dauerbeobachtungsflächen

Zur Dokumentation des LRT 6510 wurden im Gebiet 20 Dauerbeobachtungsflächen angelegt.

Tabelle 30: Übersicht über die Dauerbeobachtungsflächen für LRT 6510

DQ-Nr.	Wertstufe	Artenzahl	Nutzung	Bemerkungen
1	B	37+1	Mahd	Erfassung 2002: mäßig artenreiche wechselfeuchte Glatthaferwiese der Aaraue südwestlich der Kläranlage Bischoffen mit <i>Rhinanthus minor</i> und <i>Saxifraga granulata</i> .
2	B	49+2	Mahd	Erfassung 2002: sehr artenreiche wechselfeuchte Glatthaferwiese der Aaraue südöstlich Bicken mit <i>Briza media</i> , <i>Helictotrichon pubescens</i> , <i>Rhinanthus minor</i> .
3	C	36	Mahd	Erfassung 2002: mäßig artenreiche wechselfeuchte Glatthaferwiese der Aaraue südwestlich Bicken mit <i>Saxifraga granulata</i> .
4	C	36	Mahd	Erfassung 2002: mäßig artenreiche wechselfeuchte Glatthaferwiese der Aaraue.
5	A	47+1	Mahd	Erfassung 2002: sehr artenreiche wechselfeuchte Glatthaferwiese der Aaraue südwestlich Ballersbach mit <i>Briza media</i> , <i>Helictotrichon pubescens</i> , <i>Succisa pratensis</i> .
6	B	50+1	Mahd	Erfassung 2002: sehr artenreiche wechselfeuchte Glatthaferwiese der Aaraue südwestlich Ballersbach mit <i>Briza media</i> und <i>Hypericum maculatum</i> .
7	A	59+1	Mahd	Erfassung 2002: sehr artenreiche wechselfeuchte Glatthaferwiese der Aaraue südlich Seelbach mit <i>Briza media</i> , <i>Carex caryophylla</i> , <i>Succisa pratensis</i> , <i>Rhinanthus minor</i> , <i>Sanguisorba minor</i> , <i>Potentilla erecta</i> .
8	B	41	Mahd	Erfassung 2002: artenreiche wechselfeuchte Glatthaferwiese der Aaraue südwestlich Seelbach mit <i>Rhinanthus minor</i> , <i>Lotus corniculatus</i> .
14	B	43+1	Mahd	Erfassung 2002: artenreiche Glatthaferwiese der Hanglage südlich Ballersbach mit <i>Rhinanthus minor</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Saxifraga granulata</i> .

DQ-Nr.	Wertstufe	Artenzahl	Nutzung	Bemerkungen
15	C	37	Brache	Erfassung 2002: mäßig artenreiche Glatthaferwiese der Hanglage südlich Ballersbach mit <i>Rhinanthus minor</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Saxifraga granulata</i> .
16	C	29+1	Mahd	Erfassung 2002: junge magere Glatthaferwiese der Hanglage südlich Ballersbach mit <i>Thymus pulegioides</i> , <i>Chamaespartium sagittale</i> , <i>Centaurea scabiosa</i> .
19	B	49+1	Brache	Erfassung 2002: sehr artenreiche Glatthaferwiese in einem Seitentälchen östlich des Niederbachs-Berges mit <i>Briza media</i> , <i>Carex caryophylla</i> , <i>Rhinanthus minor</i> , <i>Sanguisorba minor</i> , <i>Primula veris</i> .
20	B	42+1	Schafweide	Erfassung 2002: Artenreiche Glatthaferwiese am Hainberg südöstlich Seelbach mit <i>Thymus pulegioides</i> , <i>Saxifraga granulata</i> , <i>Hieracium umbellatum</i> , <i>Pimpinella saxifraga</i> . Nutzung nicht optimal, leichte Brache.
21	A	43+1	Schafweide	Erfassung 2002: sehr magere Glatthaferwiese mit Arten der Therophytenfluren mit <i>Dianthus deltoides</i> , <i>Ranunculus bulbosum</i> , <i>Myosotis stricta</i> , <i>Sanguisorba minor</i> .
22	A	53+2	Brache	Erfassung 2002: Sehr artenreiche magere Glatthaferwiese in einem Tälchen des Niederbachs-Berges südwestlich Ballersbach mit Übergängen zu Borstgrasrasen mit <i>Danthonia decumbens</i> , <i>Carex caryophylla</i> , <i>Helianthemum nummularium</i> , <i>Genista tinctoria</i> , <i>Thymus pulegioides</i> .
24	B	38+2	Brache	Erfassung 2002: mäßig artenreiche Glatthaferwiese am Niederbachs-Berg südlich Ballersbach mit <i>Genista tinctoria</i> , <i>Centaurea scabiosa</i> .
25	C	41	Mähweide	Erfassung 2002: mäßig artenreiche wechselfeuchte Glatthaferwiese der Aaraue südlich Seelbach mit Rindernachbeweidung. 2. Aufwuchs mit Beweidungszeigern/Einsaat: <i>Phleum pratense</i> und <i>Lolium perenne</i> .
26	B	43	Mahd	Erfassung 2002: Artenreiche wechselfeuchte Glatthaferwiese der Aar-Aue westlich Ballersbach. 2. Aufwuchs mit <i>Sanguisorba minor</i> , <i>Pimpinella saxifraga</i> , <i>Primula veris</i> .
27	B	46+3	Brache	Erfassung 2006: Artenreiche Glatthaferwiese der Hanglagen am Hainberg südlich Ballersbach mit <i>Sanguisorba minor</i> , <i>Pimpinella saxifraga</i> , <i>Primula veris</i> , <i>Helictotrichon pratense</i> , <i>Briza media</i> .
28	B	48+5		Erfassung 2006: Artenreiche Glatthaferwiese der Hanglage südlich Bicken mit <i>Dianthus deltoides</i> , <i>Pimpinella saxifraga</i> , <i>Centaurea scabiosa</i> , <i>Helictotrichon pubescens</i> .

Tabelle 31: Vorkommen seltener und gefährdeter Pflanzenarten des LRT 6510 nur Arten, die nicht beim LRT 6212, *6230, 6410 erwähnt sind)

Deutscher Name	Wiss. Name	RL D	RL H	§ B	Häufigkeit / Verteilung
Trauben-Trespe	<i>Bromus racemosus</i>	3	3	-	In den Wiesen der Aar-Aue vertreten.
Berg-Frauenmantel	<i>Alchemilla glaucescens</i>	3	V	-	In den Wiesen der Hanglagen im Gebiet und auch Borstgrasrasen vereinzelt vorkommend. LRT Fläche 552, 559.
Knäuel-Glockenblume	<i>Campanula glomerata</i>	-	3		In den Wiesen der Hanglagen am Niederbachs-Berg, z.B. LRT Fläche 93 vorkommend
Kümmel-Silge	<i>Selinum carvifolia</i>	-	3		In den wechselfeuchten Wiesen des Seitentälchens westlich Ballersbach, LRT-Fläche 65.

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. *) regional höhere Gefährdung im Naturraum

3.5.2 Fauna

Methodik der Arterfassung

Zur Methodik der Arterfassung wird auf Kapitel 3.1.2 verwiesen.

Ergebnisse 2002

a) wechselfeuchte Mähwiesen der Aue

Insbesondere die großflächigen Wiesenareale der Aaraue von der Westgrenze des untersuchten Gebiets bis zum Abzweig Ballersbach sind faunistisch wertvoll (siehe Punkt 4.1.5). Die dortigen, standörtlich abwechslungs- und strukturreichen, wechselfeuchten Mähwiesen erfahren noch eine kontinuierliche und anscheinend auch eine an die Fauna angepasste Mähnutzung. Unter zahlreichen wertgebenden Arten (siehe unten) findet sich die gesamte Gebietspopulation des seltenen Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea teleius*) ausschließlich hier. Magerere Wiesenpartien ermöglichen auch das Vorkommen anspruchsvollerer Arten.

Das Umfeld der Auenwiesen beherbergen eine auffällig große Gebietspopulation der Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), auch das Braunkehlchen (*Saxicola rubetrum*), die Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*), Braunfleckiger Perlmutterfalter (*Boloria selene*); Reals Senfweißling (*Leptidea reali*) und die Knautien-Erdbiene (*Andrena hattorfiana*) kommen im diesem LRT vor. Die faunistische Bedeutung der Auenwiesen nahe Ballersbach hat möglicherweise durch Nutzungsänderungen im Vergleich zu früheren Jahren abgenommen (speziell die *Maculinea*-Arten betreffend). Hinweise hierauf geben die (leider nicht exakt quantifizierbaren, unveröffentlichten) Daten früherer ehrenamtlicher Kartierer (z. B. A. WELLSTEIN).

Von den im FFH-Handbuch des BfN genannten lebensraumtypischen Arten wurden im Gebiet u. a. nachgewiesen: Brauner Feuerfalter (*Lycaena tityrus*); Mädesüßperlmutterfalter (*Brenthis ino*), Goldene Acht (*Colias hyale*) ; Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*), Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*). Laut Dipl.-Biol. WELLSTEIN (2002 in litt.) soll auch der Baldrian-Schneckenfalter (*Melitaea diamina*) in den 1990er Jahren einzeln in den Auenwiesen bei Herbormseelbach vorgekommen sein.

b) Frisch- und Magerwiesen der Talflanken

Die Frisch- und Magerwiesen der Talflanken werden entweder gemäht (günstige Topographie vorausgesetzt) bzw. beweidet (stärker hängige oder kuppige Bereiche). Die in Mähnutzung stehenden Flächen stellen für die Tierwelt (vor allem für Insekten) vielfach nur Nahrungshabitate dar. Seltene oder bemerkenswerte Arten wurden aktuell auf ihnen nicht festgestellt bzw. stehen immer im Zusammenhang mit angrenzenden Magerrasen oder beweideten Flächen.

Große Teile des Grünland des Gebiets, welches aus selbstberasteten Ackerbrachen hervorgegangen ist, stellt heute Weideflächen für Pferde und Rinder oder gehütete Schafherden dar, aktuell ist es faunistisch (noch) wenig bedeutsam. Solche Flächen werden entweder zu intensiv (Vieh- oder Pferdekoppeln) oder viel zu schwach bzw. zu spät beweidet (Hüteschäfer). Aufgrund des schütterten bis dichteren Strauchbewuchses dieser Flächen findet sich hier aber idealer Lebensraum für eine große Population des Neuntöters (*Lanius collurio*).

Die frischen bis trockenen Wiesen des Gebiets sind sehr heterogen und beherbergen einen anderen faunistischen Artenbestand als die Auenwiesen, darunter als bemerkenswerteste Arten: Großer Malvendickkopffalter (*Carcharodus alceae*); Grüner Zipfelfalter (*Callophrys rubi*), Großer Perlmutterfalter (*Argynnis aglaja*), Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*), Gewöhnliches Blutströpfchen (*Zygaena filipendulae*). Als charakteristische Vogelarten für diesen LRT können Neuntöter und Rotmilan (siehe nachfolgender Artensteckbrief) gelten:

Tabelle 32: Gefährdete und bemerkenswerte Tierarten des LRT 6510

		RL Gi/H/D	Häufigkeit / Status	2002	2006
Tagfalter & Widderchen					
<i>Zygaena filipendulae</i>	Gewöhl. Blutströpfchen	V/V/V	2 / b	X	X
<i>Zygaena lonicerae</i>	Kleewidderchen	V/V/3	2 / b		X
<i>Carcharodus alceae</i>	Großer Malvendickkopffalter	3/3/3	2 / b (Raupen)	X	X
<i>Papilio machaon</i>	Schwalbenschwanz	V/V/V	2 / b (Raupen)	X	X
<i>Colias hyale</i>	Goldene Acht	3/3/+	1 / (b)	X	X
<i>Leptidea cf. reali</i>	Real's Senfweißling	G/G/G	4 / (b)	X	X
<i>Argynnis aglaja</i>	Großer Perlmutterfalter	3/3/V	3 / b	X	X
<i>Boloria selene</i>	Braunfleckiger Perlmutterfalter	2/2/V	2-3 / ?b	X	
<i>Erebia medusa</i>	Blaugrasfalter	2/2/V	2 / b		X
<i>Lycaena tityrus</i>	Brauner Feuerfalter	2/3/3	2 / b (Eier)	X	X
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	3/!3/3	4 / b	X	X
<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	2/!1/2	3-4 / b	X	X
[<i>Melitaea diamina</i>]	Baldrian-Scheckenfalter	2/2/3	1-2 / (b) WELLSTEIN mündl.		
Vögel					
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	-/-/-	1 (NG)	X	*
<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze		1-2 (b)	X	*
<i>Saxicola rubetrum</i>	Braunkehlchen	2/2/3	1-2 b	X	*
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	~/~/+	3 b	X	*
Heuschrecken					
<i>Chorthippus dorsatus</i>	Wiesengrashüpfer	~/3/-	4 / b		X

		RL Gi/H/D	Häufigkeit / Status	2002	2006
<i>Chrysochraon dispar</i>	Große Goldschrecke	~/3/3	2 / b		X
<i>Stethophyma grossus</i>	Sumpfschrecke	~/3/2	4 / b		X
<i>Decticus verrucivorus</i>	Warzenbeißer	~/2/2	1 / b	X	
Wildbienen					
<i>Andrena hattorfiana</i>	Knautien-Erdbiene	~/~/3	2 / b Pollen	X	*

Häufigkeit (= maximale Häufigkeit pro Tag): 1 = einzeln; 2 = 2-5 ex.; 3 = 6-10 ex., 4 = 11-25 ex., **Status:** b = bodenständig ; (b) = wahrscheinlich bodenständig ; ?b = potentiell bodenständig; NG = Nahrungsgast, * nicht Gegenstand der Untersuchung 2006

Rotmilan

Der Rotmilan liebt reich gegliederte Landschaften, in welchen bewaldete mit freien Flächen abwechseln und brütet gerne in der Nähe größerer Gewässer. Er ist aber weniger an sie gebunden als der Schwarzmilan. Der Horst steht fast ausschließlich im Wald, wobei 200 – 400 m vom Waldrand entfernte lichte Altholzbestände bevorzugt werden (GLUTZ v. BLOTZHEIM, BAUER & BEZZEL 1971).

Der Rotmilan wurde einmal im Aartal unterhalb vom Hain bei Herbornseelbach beobachtet. Es ist nicht auszuschließen, dass er in diesem Wald brütet. Im FFH-Gebiet ist der Rotmilan nur Gast. Der Erhaltungszustand seiner Population wird mit „C“ bewertet.

Ergebnisse der Ergänzungsuntersuchung 2006

In 9 kleinen Erweiterungsflächen wurde der LRT 6510 des FFH-Gebietes erfasst. Dabei handelte es sich um wechselfeuchte Mähwiesen der Aaraue sowie um Frisch- und Magerwiesen der angrenzenden Talflanken.

Zusätzlich zu den oben angesprochenen, gefährdeten Arten wurden in den Magerwiesen der LRT-Flächen 23 und 561 noch das Klee-Widderchen (*Zygaena lonicerae*) und in der LRT-Fläche 23 als besonders bemerkenswerte Art der Blaugrasfalter (*Erebia medusa*) nachgewiesen. In den wechselfeuchten Mähwiesen der Aar-Aue zeichneten sich besonders die LRT-Flächen 391 und 453 südwestlich Ballersbach durch ihre stärkeren Vorkommen des Dunklen und des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*, *M. teleius*) aus. In diesen Erweiterungsflächen wurden zusätzlich 3 für extensiv genutzte Feuchtwiesen typische, in Hessen gefährdete Heuschreckenarten, die Sumpfschrecke (*Stethophyma grossus*), die Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*) und der Wiesengrashüpfer (*Chorthippus dorsatus*) nachgewiesen.

3.5.3 Habitatstrukturen

Die im Gebiet vorhandenen Habitatstrukturen für den Lebensraumtyp sind der nachfolgenden Tabelle und im Datensatz dargestellt, wobei im Datensatz nur die häufig anzutreffenden Habitate und Strukturen eingegeben wurden. Wertbestimmend für die Biotopqualität A und B sind besonderer Artenreichtum, kleinräumiges Mosaik und Moosreichtum.

Tabelle 33: Habitate und Strukturen im LRT 6510

	Wertstufe	A	B	C
AAR Besonderer Artenreichtum		x		
AKM Kleinräumiges Mosaik		x		
AAP Krautige abgestorbene Pflanzenteile		x		
AMS Moosreichtum		x	x	
ABS Großes Angebot an Blüten, Samen und Früchten		x	x	
AKP Kleinflächige Parzellierung		x	x	
HOB Obstbaum-Bestand		x	x	
AKR Krautreicher Bestand		x	x	x
AAH Ameisenhaufen		x	x	x
AMB Mehrschichtiger Bestandsaufbau		x	x	x
AUR Untergrasreicher Bestand		x	x	x
FWU Horste Trupps von Weideunkräuter			x	x
HEG Einzelgehölze		x	x	x
GOB Offenböden		x	x	x
GBB Böschung bewachsen		x	x	x
FWU Flutmulden			x	x
AQU Quellige Bereiche				x
GWL Wasserloch, Pfütze, Fahrspur				x

3.5.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Ergebnisse der Nutzungskartierung sind in Karte 4 dargestellt und in der unten dargestellten Tabelle für die Hauptnutzung zusammengefasst. Der überwiegende Flächenanteil, rd. 90 % der Glatthaferwiesen, wird einmal pro Jahr gemäht. Die Mähtermine waren im Kartierjahr recht unterschiedlich, die erste Mahd begann Anfang Juni allerdings nur auf einem geringen Flächenanteil, überwiegend wurde Ende Juni/Anfang Juli in der Aar-Aue gemäht, ein geringer Flächenanteil erst Mitte Juli bis Ende Juli. Die Pferdebeweidung als erste Nutzung liegt im Kartierjahr 2002 bei 5 %, hinzukommt allerdings, dass rd. 5 ha Glatthaferwiesen mit Pferden nachbeweidet werden, so dass insgesamt eine Pferdebeweidung von rd. 11 ha im Gebiet beim LRT 6510 vorliegt, die als oberste Grenze des Verträglichem angesehen wird

Positiv hervorzuheben ist an dieser Stelle die Nutzung der LRT-Flächen 120 und 141, diese Flächen wurde Mitte Juni gemäht und Mitte August mit Pferden nachgeweidet. Hinsichtlich der Vegetation und der beiden Faltervorkommen konnten keine Beeinträchtigungen festgestellt werden. Laut Aussage der Nutzer (Frau Kienzle, Ballersbach) werden die Flächen schon ca. 20 Jahre mit Pferden nachbeweidet.

Tabelle 34: Nutzungen im LRT 6510

Hauptnutzungen	Gesamt/ ha	%
Einschürige Wiese	90,5	70
Zweischürige Wiese	6,0	5
Weide	1,0	1
Schafbeweidung	11,8	9
Rinderweide	1,5	1
Pferdeweide	6,0	5
Ziegenweide	0,1	0
Grünlandbrache	11,9	9
Summe	128,8	100

3.5.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die im Gebiet vorhandenen Beeinträchtigungen für den Lebensraumtyp 6510 sind in Karte 5 dargestellt und in der unten aufgeführten Tabelle zusammengefasst. Wesentlich ist die Gefährdung Verbrachung, die auf $\frac{1}{4}$ der LRT Flächen vorkommt und die zu geringe Nutzung bzw. auch zu späte Nutzung der Wiesen im Untersuchungsgebiet charakterisiert. Die Verbuschung der Wiesen hat eine ungeordnete Bedeutung. Hier sind 4 % der LRT Flächen betroffen.

Tabelle 35: Beeinträchtigungen und Störungen im LRT 6510

	Wertstufe	A	B	C
102 Vorrücken der Bebauung			x	
105 Teilbebauung				x
151 Holzlagerplatz, Trockenlagerplatz				x
162 Gehölz- und/oder Grasschnittlagerung			x	x
166 Gerätelagerplatz			x	
182 LRT fremde Arten			x	x
185 Kennartenarmut			x	x
190 Aktuelle Nutzung				x
201 Nutzungsintensivierung				x
202 Nutzungsaufgabe			x	x
221 Ablagerung von Stallmist			x	
251 Bodenverdichtung durch Tritt			x	x
252 Bodenverdichtung durch Maschinen			x	x
380 Mangelhafte Mähgutentfernung			x	
400 Verbrachung		x	x	x
403 Vergrasung			x	
410 Verbuschung		x	x	x
422 Unterbeweidung			x	
421 Überbeweidung				x
431 Mahd oder Beweidung der Vermehrungshabitate während der Reproduktionsphasen der Art		x	x	x
440 Überdüngung			x	x
452 fehlender Obstbaumschnitt			x	
630 Lager-/Feuerstelle				x
670 Freizeit- und Erholungsnutzung			x	x
671 Trampelpfade		x	x	x

3.5.6 Bewertung des Erhaltungszustandes

Der LRT 6510 wurde mit einem Flächenanteil von 128,77 ha kartiert, was einem Anteil an der gemeldeten Gebietsfläche von 30,8 % entspricht.

Der Lebensraumtyp 6510 liegt zu 43,4 % im Untersuchungsgebiet mit hervorragender bis guter Ausprägung vor. Rund 57 % des Lebensraumtypes weisen im FFH-Gebiet eine mittlerer bis schlechte Ausprägung auf.

Tabelle 36: Verteilung der Wertstufen des LRT 6510

Fläche	A	%	B	%	C	%	Gesamt
	ha		ha		ha		
LRT 6510	3,85	3,0	52,0	40,4	72,9	56,6	128,77

3.5.7 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 Flächenumfangs dieses nach der FFH-Richtlinie zu schützenden Lebensraumtyps ist als erhebliche Verschlechterung zu bewerten. Aufgrund der Veränderung in der Landwirtschaft im Gebiet wird für die Wertstufe A und 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.*
- *Für die Nutzungen wird als Schwellenwert auf 10 % der auskartierten Flächen festgelegt.*

Tabelle 37: Schwellenwerte des LRT 6510

	Fläche/qm im Jahr 2006	Schwellenwert in qm	Art der Schwelle
LRT-Gesamtfläche im Gebiet	1.287.691	1.223.306	untere
LRT A + B	558.846	558.846	untere
Nutzung einschürige Wiese	904.222	813.799	untere
Nutzung Pferdeweide (Erstnutzung)	59.704	65.674	obere
Gefährdungen Überbeweidung	21.148	23.263	obere
Gefährdung Verbrachung	243.040	267.344	obere

Schwellenwerte zu den Dauerquadraten

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 bei < 4 Magerkeitszeigern um keine Art, bei 5 -10 Magerkeitszeigern nicht um mehr als um eine Art, bei 11 - 20 Magerkeitszeigern nicht mehr als um zwei Arten, bei 21-30 Magerkeitszeigern nicht mehr als um drei Arten verringern.

Tabelle 38: Schwellenwerte zu den Dauerbeobachtungsflächen LRT 6510

Dauerquadrat	1	2	3	4	5	6	7	8	14	15	16	19	20	21	22	24	25	26	27	28
Zahl der Magerkeitszeiger 2002/2006	5	6	2	2	10	5	17	3	8	9	8	15	11	12	21	6	2	8	11	15
Schwellenwert (untere Grenze)	4	5	2	2	9	4	15	3	7	8	7	13	9	10	18	5	2	7	9	13

Untersuchungsintervalle

Aufgrund der aktuellen Veränderung der Landbewirtschaftung im Gebiet, der Aufgabe von landwirtschaftlichen Nebenbetrieben und aufgrund der fehlenden Nachfolge wird von einem weiteren Rückgang der Flächenbewirtschaftung ausgegangen. Etliche wertvolle Wiesen werden von den Besitzern nicht mehr landwirtschaftlich genutzt. Eine Mahd erfolgt nur noch aus Gründen der Offenhaltung, das Mähgut wird nicht mehr landwirtschaftlich verwertet, sondern kompostiert. Um möglichst frühzeitig eine Veränderung zu dokumentieren, wird eine Untersuchung der Dauerquadrate alle 3 Jahre empfohlen.

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

3.6.1 Vegetation

Die im Gebiet vorgefundene Auenwaldvegetation lässt sich dem

- Bach-Eschenwald und Schwarzerlenwald zuordnen.

Die Aar und der Bachlauf südlich Ballersbach sind streckenweise mit Bäumen und Sträuchern gesäumt. Es handelt sich um überwiegend schmale Gehölzgalerien aus vorherrschend Bruch-Weide (*Salix fragilis* und *Salix rubens*) und Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), untergeordnet kommen auch Korb-Weide (*Salix viminalis*), Grau-Weide (*Salix cinerea*), Mandel-Weide (*Salix triandra*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*) und Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*) auf.

Die Auengehölze bilden keine vollständig entwickelte Pflanzengesellschaft. Es wurden keine Dauerbeobachtungsflächen angelegt, da sie für den Naturraum nicht signifikant sind. Eine pflanzensoziologische Bearbeitung ist nicht erfolgt.

3.6.2 Fauna

In den steilen Uferböschungen der Aar sind Bruten des Eisvogels (*Alcedo atthis*) höchst wahrscheinlich. Eine Brut fand 2002 möglicherweise unweit des Einkaufszentrums Offenbach statt. Der regional stark zurück gehende, als Einzeltier im Westteil des Gebiets nachgewiesene Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) wird gleichfalls – jedoch mit Unsicherheit - dem LRT 91 EO zugeschlagen, es wird ein Brutvorkommen vermutet (siehe Artensteckbrief). Der Erhaltungszustand der Populationen beider Arten (der Vogelschutzrichtlinie) wird mit „C“ bewertet.

In den Gemarkungen Herbornseelbach und Ballersbach kommen die beiden heimischen Prachtlibellen-Arten (*Calopteryx splendens*, *C. virgo*) in stabilen und individuenreichen Beständen vor. Die anspruchsvollere, überregional seltenere *C. virgo* ist hier deutlich zahlreicher als ihre Geschwisterart (Verhältnis beider Arten zueinander ca. 4:1). Fast alle Nachweise (beide Geschlechter) stammen von Gebüsch- und Waldsäumen der südlich der Aar gelegenen Talflanken, wo die Tiere auf Dispersionsflug bzw. auf Insektenjagd waren.

Tabelle 39: Gefährdete und bemerkenswerte Tierarten des LRT *91E0

		RL Gi/H/D	Häufigkeit / Status
Libellen			
<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle	~/-/V	2 (b)
<i>Calopteryx virgo</i>	Blaufügel-Prachtlibelle	~/3/3	3 (b)
Vögel			
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	~/3/3	1-2 (b)
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	~/V/V	1-2 (b)

Häufigkeit (= maximale Häufigkeit pro Tag): 1 = einzeln; 2 = 2-5 ex.; 3 = 6-10 ex., 4 = 11-25 ex., **Status:** b = bodenständig ; (b) = wahrscheinlich bodenständig ; ?b = potentiell bodenständig; NG = Nahrungsgast

Eisvogel (2 Reviere)

Der Eisvogel bevorzugt langsam fließendes oder stehendes Wasser mit guten Sichtverhältnissen und reichem Angebot an Kleinfischen. Außerdem benötigt er Sitzwarten, die möglichst nicht über 2 m hoch sein sollten. Seine Niströhren legt er in Abbruchkanten von mind. 50 cm Höhe an. Deckung bzw. Schattenwurf durch dichtes Gebüsch und Bäume in unmittelbarer Nähe wird bevorzugt (GLUTZ V: BLOTZHEIM & BAUER 1980). Diese Voraussetzungen sind an der Aar an einigen Stellen erfüllt.

Ein Vorkommen befindet sich an der Aar an der Gemarkungsgrenze Herbornseelbach - Burg. Hier ist aber unklar, ob er hier brütet. Ein weiterer Eisvogel wurde an der Aar in Höhe vom Westrand von Offenbach festgestellt, es ist ebenfalls nicht gesichert, ob er dort brütet.

Mittelspecht (1 Revier)

In Hessen lebt der Mittelspecht in von der Stieleiche (*Quercus robur*) beherrschten Au- oder Flußtal-Waldgesellschaften und in manchen strukturell ähnlichen Eichen-Hainbuchen- und artenreichen Laubmischwäldern, sofern sie den hohen Ansprüchen an Standortgüte genügen und ein entsprechende Bestandsbild bieten. Es muss räumig oder lückig stehendes, vorratsfähiges hochstämmiges Altholz in Mittel- oder Hochwaldbewirtschaftung vorhanden sein. Der Mittelspecht ist ganzjährig insectivor (GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER 1980). Es wurden aber auch schon Brutvorkommen in andern Beständen bekannt. HEIMER stellte schon Brutvorkommen in Erlenwäldern am nördlichen Odenwaldrand fest (HEIMER 1995). So ist es durchaus möglich, dass der Mittelspecht auch an der Aar brütet, wo er festgestellt wurde.

Er wurde in den Erlen an der Aar in Höhe der Kläranlage von Herbornseelbach nachgewiesen. Ob er hier brütet, ist nicht sicher, aber nach den Aussagen von HEIMER (1995) möglich. Vom Mittelspecht wurden im Jahr 2000 im Lahn-Dill-Kreis 24 Brutpaare/Reviere festgestellt. 1999 waren es 58 (NEITZSCH in NEITZSCH et al 2001).

3.6.3 Habitatstrukturen

Die im Gebiet vorhandenen Habitatstrukturen für den Lebensraumtyp sind der nachfolgenden Tabelle und im Datensatz dargestellt. Bei den neophytischen Hochstauden handelt es sich um *Impatiens glandulifera*.

Tabelle 40: Habitate und Strukturen im LRT *91E0

	Wertstufe	C
AFS Feuchte Säume		X
ANS Nitrophile Säume		X
FNH Neophytische Hochstauden		X
HEP Epiphytenreichtum		X
AUB ungenutzter Bestand		X
FFM Flutmulden		X
HAP Alterungsphasen		X
HBK Kleine Baumhöhlen		X
HDB Stehender Dürrbaum		X
HTS Viel liegendes Totholz mit Durchmesser < 40 cm		X
HEG Einzelgehölze		X
GOB Offenböden		X
GBB Böschung bewachsen		X
FWU Flutmulden		X
AQU Quellige Bereiche		X
GWL Wasserloch, Pfütze, Fahrspur		X

3.6.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Ergebnisse der Nutzungskartierung sind in Karte 4 dargestellt. Sie zeigen, dass der gesamte Lebensraumtyp keiner Nutzung, also einer Walddynamik unterliegt und nur geringe Anteile wurden im Erfassungsjahr 2002 durch Tiere beweidet.

3.6.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die im Gebiet vorhandenen Beeinträchtigungen für den Lebensraumtyp *91E0 sind in Karte 5 dargestellt und in der unten aufgeführten Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 41: Beeinträchtigungen und Störungen im LRT *91E0

	Wertstufe	C
251 Bodenverdichtung durch Tritt		x
400 Verbrachung		x
410 Verbuschung		x
560 Müll		x
607 Angelsport		x

3.6.6 Bewertung des Erhaltungszustandes

Der Erhaltungszustand wurde mit „C“ bewertet. Es kommen insgesamt 94 Flächen in der Größenordnung von rd. 5,58 ha vor. Der vorkommende Lebensraumtyp ist für den Naturraum Westwald (D 39) nicht signifikant.

3.6.7 Schwellenwerte

Schwellenwerte zur LRT-Fläche:

Für das FFH-Gebietsmonitoring werden zur Beurteilung des Erhaltungszustandes des LRT *91E0 im Untersuchungsgebiet folgende Schwellenwerte vorgeschlagen:

Flächenumfang des LRT:

- *Jeder Rückgang des Flächenumfangs dieses nach der FFH-Richtlinie prioritär zu schützenden Lebensraumtyps ist als erhebliche Verschlechterung zu bewerten. Bei diesem Lebensraumtyp handelt es sich um einen Wald-LRT auf Sonderstandorten, eine Flächenabnahme ist daher nicht tolerierbar.*
- *Unter Berücksichtigung von Kartierungsunschärfen wird der obligatorisch anzugebende Schwellenwert auf 5 % der LRT-Gesamtfläche festgelegt.*

Tabelle 42: Schwellenwerte des LRT *91E0

	Fläche/qm im Jahr 2006	Schwellenwert in qm (untere Schwelle)
LRT-Gesamtfläche im Gebiet	55.794	53.000
LRT A + B	-	-

4 Arten

4.1 FFH-Anhang II-Arten

An FFH-Anhang II-Arten wurden die beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *M. teleius* (Lepidoptera: Lycaenidae) nachgewiesen. Ihre Populationsgrößenschätzung (Standardprogramm) erfolgte nach der Methode von WENZEL (2000, unveröff., im Auftrag des RP Gießen). Im vorliegenden Fall wurden die Populationsgrößen durch Multiplikation der höchsten registrierten Individuenzahl (pro Transekt-Tag und Fläche) mit dem Faktor 3,5 errechnet (dieser Faktor wurde festgelegt, er kann zwischen 2 und dem Wert 10 liegen, A. WENZEL mündl. Mitt.).

4.1.1 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

4.1.1.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Untersuchung 2002

Die beiden Bläulingsarten wurden durch Transektbegehungen bzw. -zählungen während der Imaginalphase (Mitte Juli – Mitte August) erfasst, weitere zwei Begehungen Ende August / Anfang September dienten der Überprüfung der Flächennutzungen. Erkundungs- und Transektbegehungen fanden bei Schönwetterbedingungen zu folgenden Terminen statt: 11.7., 16.7., 18.7., 19.7., 28.7., 29.7., 30.7., 4.8., 9.8., 13/14.8. 2002.

Ergänzungsuntersuchung 2006

Auf zwei Erweiterungsflächen des FFH-Gebietes wurden die Ameisenbläulinge nach der gleichen Methode an den folgenden Terminen erfasst: 17.07., 24.07., 31.07. und 07.08.2006.

Zeitlich frühere Daten zu den *Maculinea*-Arten des untersuchten Gebiets

Die geschätzten Häufigkeitsangaben von 1996 und 1998 mit > 500 bis 1000 Exemplare von jeder Art (Melder: Dipl.-Biol. Andreas WELLSTEIN; Quelle: Unterlagen des RP Gießen) stammen von den „Ballersbacher Wiesen“ (WELLSTEIN, mündl. Mitt.). Sie können daher nur vergleichend den aktuell beobachteten, auf Zählungen beruhenden Populationsdichten gegenüber gestellt werden. Weitere Daten wurden im Rahmen der Ökologischen Gutachten zur OU Herborn-Burg und Herborn-Seelbach (GÖLF 2001) ausgewertet. Hier wurden zwei Lokalitäten für *Maculinea teleius* erwähnt, an denen 2002 keine eigenen Beobachtungen gemacht wurden. Diese Fundpunkte wurden daher in die vorliegende Transektkartierung aufgenommen (mangels quantifizierter Daten wurden sie als 1 Exemplar eingegeben).

4.1.1.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Laut Literatur existieren beide *Maculinea*-Arten in Metapopulationssystemen und sind in der Lage, einen Individuenaustausch auch in einem Mosaik von Habitatpatches, die über mehrere Kilometer voneinander getrennt sind, zu halten. Allerdings trifft dies bei *M. teleius* auf Grund geringerer Populationsdichten und -größen deutlich seltener zu. Selbst früher für unüberwindlich gehaltene Raumbarrieren (z.B. dichte Gehölzriegel oder Siedlungsbereiche) stellen anscheinend für die Falter kein Hindernis dar. Beide zuweilen syntop vorkommende Arten sind in der Lage, bei guter Habitatqualität in kleinen Flächen hohe Bestandsdichten hervorzubringen, wobei *M. teleius* (wie auch ihre Wirtsameise *Myrmica scabrinodis*) die ausgeprägteren ökologischen Ansprüche stellt und einen höheren Flächenbedarf aufweist.

Maculinea-Kolonien unterliegen einer hohen umweltbedingten Beeinflussung und zeichnen sich deshalb durch z. T. sehr starke Bestandsschwankungen aus, die bis zu Erlöschensereignissen einzelner Teilpopulationen reichen (Bestandsoszillationen von über 50 % zwischen einzelnen Jahren sind ein häufig zu beobachtendes Phänomen). Rezente Untersuchungen belegen typi-

sche Metapopulationsstrukturen für beide Arten (BINZENHÖFER & SETTELE 2000, EBERT & RENNWALD 1991, GARBE 1991, SEIFERT 1996, SETTELE 1998; STETTNER et al. 2001a, 2001b).

Absolut bevorzugte Habitats im untersuchten Gebiet sind wechselfeuchte Glatthaferwiesen mit Vorkommen des großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*). Im Idealfall sind die Wiesen zur Reproduktionsphase der Falter nicht genutzt, so dass der Blühaspekt des Wiesenknopfes über mehrere Wochen vollständig unangetastet ist. Da aufgrund der Mähnutzung der Wiesen solche Bedingungen nur örtlich anzutreffen sind, suchen die Falter solche unbeeinflussten Wiesenknopf-Blühaspekte innerhalb der Wiesenareale gezielt auf. In ihrem offenen Wiesenlebensraum präferieren die Falter windgeschützte Bereiche (gerne im Umfeld, aber nicht zu nahe an bachbegleitenden Gehölzen). *M. nausithous* besitzt eine höhere ökologische Anpassungsfähigkeit als ihre deutlich anspruchsvollere Geschwisterart, welche anscheinend eine stärkere (auch blütenökologische?) Bindung an großflächige, arten- und blütenreichere (magerere) Wiesenbestände aufweist.

Ergänzungsuntersuchung 2006

Bei den im Jahr 2006 untersuchten Erweiterungsflächen handelte es sich um Wiesenbereiche, die direkt an die LRT-Fläche 556 (südlich Offenbach, Teilfläche *Maculinea nausithous* Nr. 31) bzw. an die LRT-Flächen 391 und 453 (südwestlich Seelbach, Teilfläche *Maculinea nausithous* Nr. 5) anschließen. Auf den gesamten LRT-Flächen waren zur Flugzeit der Falter große Bestände von blühendem Wiesenknopf vorhanden.

4.1.1.3 Populationsgröße und –struktur (ggf. Populationsdynamik)

Ergebnisse 2002

Populationsgröße

Schätzungen auf Basis der exakten Transekt-Zählwerte ergaben für das untersuchte Gebiet:

- *M. nausithous* 1061 Individuen

Populationsstruktur/Raumnutzung

Die Individuennachweise und -zählungen des Untersuchungsjahrs 2002 repräsentieren die Falterverbreitung als Resultat bereits früher erfolgter Nutzungen (zumindest derjenigen des Vorjahres, verschiedene Nutzungstypen und -frequenzen denkbar). In Mähwiesenarealen kann sich für die beiden *Maculinea*-Arten die Habitateignung für jede Fläche von Jahr zu Jahr ändern und unvorhersehbar in einem Jahr im Prinzip auch gleich Null sein. Beispielsweise bewirkt eine (vorjährige) Mahd guter Falterbiotope während der Flugzeit ein vollständiges Abräumen der Präimaginalstadien der Bläulinge. Im Folgejahr schlüpfen dort naturgemäß keine Falter und bei Vorliegen einer isolierten Fläche kann es längere Zeitspannen dauern, bis eine Wiederbesiedlung erfolgt. Solche Flächen werden im vorliegenden Fall aktuell als „nicht besiedelt“ erfasst, können aber dennoch – angepasste Nutzung vorausgesetzt – wichtige Kernlebensräume beider Arten darstellen (lässt sich nur durch Untersuchungen in Folgejahren klären). Die zur Wiederbesiedlung isolierter Lebensräume notwendigen Zeitspannen für beide Bläulingsarten sind weitgehend spekulative Zahlen (vgl. SETTELE 1998).

Die ökologisch robustere *M. nausithous* kommt offensichtlich im gesamten Auenraum des Untersuchungsgebiets in einer einzigen großen Metapopulation vor. Verglichen mit *M. teleius* ist *M. nausithous* zwar drei- bis viermal zahlreicher, jedoch erreicht sie hohe Individuendichten im Gebiet nur auf einzelnen optimalen Flächen. Ihr Vorkommen im Untersuchungsgebiet ist somit überwiegend als nur „mäßig individuenreich“, gleichzeitig aber auch als „flächenhaft und weitgehend lückenlos besetzt“ zu bezeichnen. Vorübergehend werden auch kleinere, von der Ausstattung her suboptimale Lebensraumareale von *M. nausithous* genutzt (z.B. Hochstaudenbrachen mit Wiesenknopf-Beständen). Auf intensiverem Grünland wurden regelmäßig Einzeltiere angetroffen. Nektarpräferenzen neben dem Großen Wiesenknopf waren nicht feststellbar.

Grünland feuchter bis nasser Standorte (*Calthion-Wiesen*) wird - selbst bei stärkeren Wiesenknopf-Vorkommen - von beiden *Maculinea*-Arten nicht oder höchstens randlich besiedelt. Dies mag mit den Lebensraumsprüchen der empfindlichen Wirtsameisen zusammenhängen. Im Gebiet sind Lebensraumkomplexe aus Grünland feuchter bis nasser Standorte und wechselfeuchte Glatthaferwiesen häufig, *Maculinea*-Falter waren aber in ihnen gehäuft nur im mäßig feuchten bis wechselfeuchten Flügel anzutreffen.

Das Ausweichen der Falter auf randliche Strukturen oder lineare Habitats, verursacht durch Mahd oder Beweidung der nahe gelegenen Haupthabitats zur Reproduktionsphase, wurde im Kartierjahr 2002 bei Ballersbach beobachtet. Dort überflogen die Falter einen Bahndamm und nutzten angrenzende lineare (wegbegleitende) Grünlandbrachen und ein Wiesentälchen als Lebensraum.

Die in der Aaraue vorkommenden Feuchtbrachen sind für die Reproduktion der Falter ungeeignet, wenngleich sie als Nahrungshabitats oder Wanderkorridor einen bedeutenden Wert besitzen. Grabenstrukturen sind ebenfalls für die Reproduktion ungeeignet. Ruderalisierte oder aufgedüngte Wiesenknopfwiesen werden nur von *M. nausithous* besetzt. *M. teleius* ist am häufigsten in arten- und insbesondere blütenreichen Arealen der Wiesenknopfwiesen anzutreffen. Die Vegetation solcher Flächen ist nicht selten durch Magerkeit anzeigende Pflanzenarten (u.a. Leguminosen) gekennzeichnet.

Bindung an Nektarquellen: Für *M. nausithous* bestätigten sich die Literaturangaben mit *Sanguisorba officinalis* als hauptsächlicher (fast 100%iger) Nektarquelle.

Kernlebensräume von *Maculinea nausithous* im Gebiet

Maculinea nausithous kommt im Gebiet annähernd flächendeckend vor; ihre Hauptvorkommen liegen in den Flächen / Flächenverbänden 1 bis 6 (Karte 2.1), 11, 13 bis 19 (Karte 2.3). Die mit Abstand höchsten Individuendichten wurden auf den Flächen 18 (102 Individuen, Karte 2.3) und 34 (158 Individuen, Karte 2.5) registriert.

Ergebnisse der Ergänzungsuntersuchung 2006

In der Erweiterungsfläche der Fläche 34 wurden bei 4 Begehungen insgesamt 15 Exemplare von *Maculinea nausithous* nachgewiesen. Das Tagesmaximum lag hier bei 5 Faltern. In der Erweiterung der Teilfläche 5 (*Maculinea nausithous*) wurden insgesamt 41 Exemplare mit einem Tagesmaximum von 17 Faltern gezählt. Hier flogen auch auf dem Rest der Teilfläche ausgesprochen viele Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläulinge.

4.1.1.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Mahd oder Beweidung während der Reproduktionsphase der *Maculinea*-Arten

Zwischen etwa 10. Juli und 10. September wurden auf rund 2/3 aller von *Maculinea* besiedelten Wiesen verschiedenste Nutzungseingriffe beobachtet, wobei insbesondere die Mahd in dieser Zeitspanne sehr kritisch ist. Besonders starke Auswirkungen der zu späten Grünlandnutzung auf die *Maculinea*-Arten wurden bei Ballersbach beobachtet. Dort existieren anstelle früher rinderhaltender Landwirte heute nur noch Freizeitpferdehaltung als Landnutzer. Wiesenheu wird daher dort gerne als „Rauhfutter“ (Pferdeheu) mit einem Schnitzeitpunkt zwischen 10. und 30. Juli eingefahren. Die Auswirkungen auf beide *Maculinea*-Arten ist evident. Mehrere, bereits vor der Falterflugzeit gemähte, extensive Wiesenflächen wurden ab Juli mit Pferden nachbeweidet. Noch wesentlich gravierender ist die Anlage permanenter Pferdekoppeln (während der gesamten Vegetationsperiode) im Bereich der Auenwiesen bei Ballersbach.

Bodenverdichtung durch Maschinen

Im Bereich von zwei großflächigen Wiesenarealen bei Bicken und Offenbach wurden zur Falterflugzeit schwere Heurundballen des bereits früher erfolgten Juni-Schnitts mit dem Traktor

abtransportiert. Dies bewirkte stellenweise flächiges, starkes Zerfahren der Wiesenvegetation und der Bodennarbe. Es wäre sinnvoller, diese Arbeiten bereits vor der Falterflugzeit abzuschließen.

Überdüngung

Südöstlich Ballersbach und südwestlich Offenbach wurden zur Falterflugzeit im Hochsommer großflächige Schafpferche auf den Auenwiesen betrieben. Es handelt sich um große Herden, die eine enorme Aufdüngung der Flächen herbeiführen. Es handelte sich in mehr als der Hälfte der Fälle um ehemals gut für *Maculinea*-Arten (und auch Limikolen) geeignete Wiesenbestände.

Ergänzungsuntersuchung 2006

Bei der Untersuchung der Erweiterungsflächen im Jahr 2006 wurden auf diesen kleinen Teilbereichen keine Beeinträchtigungen oder Störungen festgestellt.

4.1.1.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Art	Bewertung nach Standard-Datenbogen	Bewertung nach Gutachten 2002/2006
<i>Maculinea nausithous</i>	<u>Populationsgröße</u> 7 (501-1000) <u>Relative Größe:</u> 2 Naturraum 1 Hessen <u>Erhaltungszustand</u> B <u>Gesamtbewertung</u> A Naturraum A Hessen <u>Status / Grund</u> r / k	<u>Populationsgröße</u> 8 (>1000) (Transektschätzung: 1061 ex.) <u>Relative Größe</u> 4 Naturraum 1 Hessen <u>Erhaltungszustand</u> B <u>Gesamtbewertung</u> A Naturraum B Hessen <u>Status / Grund</u> r / k

Die wechselfeuchten Glatthaferwiesen (LRT 6510) der Aar-Aue sind für die *Maculinea*-Bläulinge zu 10 % in sehr gutem, zu 15-20 % in gutem, zu 25 % in überwiegend ausreichendem bis befriedigendem Zustand. Die verbleibenden 50 % Flächen sind entweder zu intensiv bzw. zu einem ungünstigen Zeitpunkt bewirtschaftet. In gutem Habitatzustand befinden sich beispielsweise die Wiesen südlich der Aar zwischen westlicher Gebietsgrenze und Herbornseelbach, da sie zum überwiegenden Teil noch eine kontinuierliche und vor allem auch eine angepasste Mahdnutzung erfahren. Die Bedeutung der großflächigen, ehemals zweischurig gemähten Auenwiesen der Ballersbacher Gemarkung hat für die *Maculinea*-Arten im Vergleich zu früheren Jahren abgenommen. Insbesondere nicht angepasste Mäh- und Beweidungszeitpunkte sowie der Betrieb intensiv gepflegter Pferdekoppeln haben eine starke Fragmentierung der Habitate der beiden Arten bewirkt, als deren Folge Lebensraumisolation (speziell *M. teleius*!), Individuenrückgang und Abwanderungstendenzen zu vermuten sind. Die Aarwiesen von Ballersbach bis zur Kläranlage Bischoffen sind aktuell nur von *M. nausithous* (mäßig) besiedelt, was u. a. vermutlich an den (für *M. teleius*) zu kleinräumigen Wiesenarealen und möglicherweise an zunehmender klimatischer Ungunst liegt. Außerdem sind in diesem Auenbereich größere Areale als Intensivgrünland, ruderalisierte Grünlandbestände oder in Grünland umgewandelte frühere Äcker ausgeprägt und daher nicht für die *Maculinea*-Arten nutzbar. Als Habitat geeignete Grünlandbrachen auf tendenziell nassem Terrain (z.B. entlang von Wiesengräben) laufen akut Gefahr, durch Dauerbrache ihren Wert (Habitatverbundstruktur, Nahrungshabitat) für die Bläulinge zu verlieren.

Ergänzungsuntersuchung 2006

Durch die ergänzenden Untersuchungen der flächenmäßig kleinen Erweiterungsflächen im Jahr 2006 ändert sich nichts an der 2002 vorgenommenen Gesamtbewertung.

4.1.1.6 Schwellenwerte

Die Festsetzung von Schwellenwerten für die Gebietspopulationen beider *Maculinea*-Arten beruht auf Richtwerten, welche für den Erhalt vitaler Metapopulationen wahrscheinlich sind (basierend auf Angaben der speziellen Literatur, siehe Literaturverzeichnis).

Art	<u>Populationsgröße</u> (in Individuen pro Saison)	<u>Flächengröße</u>	<u>artspezif. Gefährdungen</u> GEF CODE 431
<i>Maculinea nausithous</i>	800 Individuen	20 ha	40 % Deckung

Ergänzungsuntersuchung 2006

Durch die ergänzenden Untersuchungen der flächenmäßig kleinen Erweiterungsflächen im Jahr 2006 ändert sich nichts am 2002 festgelegten Schwellenwert.

4.1.2 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*)

4.1.2.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die in Kapitel 4.1.1.1 für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling aufgeführten Methoden und Termine beziehen sich genauso auf den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling.

4.1.2.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Die in Kapitel 4.1.1.2 für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling getroffenen Aussagen gelten auch für den nahe verwandten Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling.

Ergänzungsuntersuchung 2006

Bei der im Jahr 2006 untersuchten Erweiterungsfläche handelte es sich um Wiesenbereiche, die direkt an die LRT-Flächen 391 und 453 (südwestlich Seelbach, Teilfläche *Maculinea teleius* Nr. 4) anschließen. Auf den gesamten LRT-Flächen waren zur Flugzeit der Falter große Bestände von blühendem Wiesenknopf vorhanden.

4.1.2.3 Populationsgröße und –struktur (ggf. Populationsdynamik)

Populationsgröße

Schätzungen auf Basis der exakten Transekt-Zählwerte ergaben für das untersuchte Gebiet:

- *M. teleius* 420 Individuen

Populationsstruktur/Raumnutzung

Die Individuennachweise und -zählungen des Untersuchungsjahrs 2002 repräsentieren die Falterverbreitung als Resultat bereits früher erfolgter Nutzungen (zumindest derjenigen des Vorjahres, verschiedene Nutzungstypen und -frequenzen denkbar). In Mähwiesenarealen kann sich für die beiden *Maculinea*-Arten die Habitateignung für jede Fläche von Jahr zu Jahr ändern und unvorhersehbar in einem Jahr im Prinzip auch gleich Null sein. Beispielsweise bewirkt eine (vorjährige) Mahd guter Falterbiotope während der Flugzeit ein vollständiges Abräumen der Präimaginalstadien der Bläulinge (insbesondere des früher fliegenden *M. teleius*!). Im Folgejahr schlüpfen dort naturgemäß keine Falter und bei Vorliegen einer isolierten Fläche kann es längere Zeitspannen dauern, bis eine Wiederbesiedlung erfolgt. Solche Flächen werden im vorliegenden Fall aktuell als „nicht besiedelt“ erfasst, können aber dennoch – angepasste Nutzung vorausgesetzt – wichtige Kernlebensräume beider Arten darstellen (lässt sich nur durch Untersuchungen in Folgejahren klären). Die zur Wiederbesiedlung isolierter Lebensräume not-

wendigen Zeitspannen für beide Bläulingsarten sind weitgehend spekulative Zahlen (vgl. SET-TELE 1998).

Für *Maculinea teleius* konnten mindestens zwei (drei) erkennbare Teilpopulationen registriert werden, welche sicherlich miteinander im Genaustausch stehen. *M. teleius* wurde nur im westlichen Bereich der Aaraue (westliche Gebietsgrenze aufwärts bis Ballersbach) beobachtet. Hier finden sich großflächige, wertvolle Wiesenareale, welche diese ökologisch anspruchsvollere der beiden *Maculinea*-Arten Art zwingend benötigt. Im Gegensatz zu *M. nausithous* wurden auf intensivem Grünland in keinem Fall *M. teleius*-Falter angetroffen.

Größere Individuenzahlen finden sich vornehmlich auf größeren, ± randlich gelegenen und daher windgeschützten Wiesenpartien (teilweise von Auengehölzen abgeschirmt). Die auffällige Meidung völlig offener, windexponierter Wiesenareale im Gebiet mag in Zusammenhang stehen mit den erheblichen Auswirkungen, welche Sommergewitter oder Starkregen auf beide Bläulingsarten haben können. Nach einem Platzregen Ende Juli 2002 wurden für etwa eine Woche starke Individuenverarmung bei den Transektzählungen auf vorher gut beflogenen Wiesenteilen registriert.

Grünland feuchter bis nasser Standorte (*Calthion-Wiesen*) wird - selbst bei stärkeren Wiesenknopf-Vorkommen - von beiden *Maculinea*-Arten nicht oder höchstens randlich besiedelt. Dies mag mit den Lebensraumsansprüchen der empfindlichen Wirtsameisen zusammenhängen. Im Gebiet sind Lebensraumkomplexe aus Grünland feuchter bis nasser Standorte und wechsel-feuchte Glatthaferwiesen häufig, *Maculinea*-Falter waren aber in ihnen gehäuft nur im mäßig feuchten bis wechselfeuchten Flügel anzutreffen.

Das Ausweichen der Falter auf randliche Strukturen oder lineare Habitats, verursacht durch Mahd oder Beweidung der nahe gelegenen Haupthabitats zur Reproduktionsphase, wurde im Kartierjahr 2002 bei Ballersbach beobachtet. Dort überflogen die Falter einen Bahndamm und nutzten angrenzende lineare (wegbegleitende) Grünlandbrachen und ein Wiesentälchen als Lebensraum.

Die in der Aaraue vorkommenden Feuchtbrachen sind für die Reproduktion der Falter ungeeignet, wenngleich sie als Nahrungshabitats oder Wanderkorridor einen bedeutenden Wert besitzen. Grabenstrukturen sind ebenfalls für die Reproduktion ungeeignet. Ruderalisierte oder aufgedüngte Wiesenknopfwiesen werden nur von *M. nausithous* besetzt. *M. teleius* ist am häufigsten in arten- und insbesondere blütenreichen Arealen der Wiesenknopfwiesen anzutreffen. Die Vegetation solcher Flächen ist nicht selten durch Magerkeit anzeigende Pflanzenarten (u.a. Leguminosen) gekennzeichnet.

Bindung an Nektarquellen: Zu Beginn der Falterflugzeit konnte bei einer Teilpopulation von *M. teleius* eine erkennbare Bindung an ein Wiesenareal (siehe Fläche 5/6, Karte 2.1) mit reichlich blühendem Rotklee (beliebte Nektarquelle) notiert werden.

Kernlebensräume von *Maculinea teleius* im Gebiet

Die Flächen 1 bis 6 (Karte 2.1), 11, 13 bis 19 (Karte 2.3) stellen aufgrund der diesjährigen Transektzählungen die aktuellen Kern-Lebensräume bzw. Kern-Lebensraumverbünde von *Maculinea teleius* im Gebiet dar. Die höchste Individuendichten erreicht die Art auf den Flächen 5 und 13.

Ergänzungsuntersuchung 2006

In der Erweiterung der Teilfläche 4 (*Maculinea teleius*) wurden bei 3 Begehungen insgesamt 13 Exemplare der Art *Maculinea teleius* registriert. Maximal handelte es sich um 7 Tiere am 17.07.2006, An diesem Tag wurden auch zweimal Weibchen bei der Eiablage in der Erweiterungsfläche beobachtet. Wie beim Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling wurden auch bei dieser Art viele weitere Exemplare in den direkt angrenzenden Bereichen der Teilfläche beobachtet.

4.1.2.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Mahd oder Beweidung während der Reproduktionsphase der *Maculinea*-Arten

Zwischen etwa 10. Juli und 10. September wurden auf rund 2/3 aller von *Maculinea* besiedelten Wiesen verschiedenste Nutzungseingriffe beobachtet, wobei insbesondere die Mahd in dieser Zeitspanne sehr kritisch ist. Besonders starke Auswirkungen der zu späten Grünlandnutzung auf die *Maculinea*-Arten wurden bei Ballersbach beobachtet. Dort existieren anstelle früher rinderhaltender Landwirte heute nur noch Freizeitpferdehaltung als Landnutzer. Wiesenheu wird daher dort gerne als „Rauhfutter“ (Pferdeheu) mit einem Schnitzeitpunkt zwischen 10. und 30. Juli eingefahren. Die Auswirkungen auf beide *Maculinea*-Arten ist evident. Mehrere, bereits vor der Falterflugzeit gemähte, extensive Wiesenflächen wurden ab Juli mit Pferden nachbeweidet. Noch wesentlich gravierender ist die Anlage permanenter Pferdekoppeln (während der gesamten Vegetationsperiode) im Bereich der Auenwiesen bei Ballersbach.

Bodenverdichtung durch Maschinen

Im Bereich von zwei großflächigen Wiesenarealen bei Bicken und Offenbach wurden zur Falterflugzeit schwere Heurundballen des bereits früher erfolgten Juni-Schnitts mit dem Traktor abtransportiert. Dies bewirkte stellenweise flächiges, starkes Zerfahren der Wiesenvegetation und der Bodennarbe. Es wäre sinnvoller, diese Arbeiten bereits vor der Falterflugzeit abzuschließen.

Überdüngung

Südöstlich Ballersbach und südwestlich Offenbach wurden zur Falterflugzeit im Hochsommer großflächige Schafpferche auf den Auenwiesen betrieben. Es handelt sich um große Herden, die eine enorme Aufdüngung der Flächen herbeiführen. Es handelte sich in mehr als der Hälfte der Fälle um ehemals gut für *Maculinea*-Arten (und auch Limikolen) geeignete Wiesenbestände.

Ergänzungsuntersuchung 2006

Bei der Untersuchung der Erweiterungsflächen im Jahr 2006 wurden auf diesen kleinen Teilbereichen keine Beeinträchtigungen oder Störungen festgestellt.

4.1.2.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Art	Bewertung nach Standard-Datenbogen	Bewertung nach Gutachten 2002/2006
<i>Maculinea teleius</i>	<u>Populationsgröße</u> 7 (501-1000) <u>Relative Größe:</u> 3 Naturraum 2 Hessen <u>Erhaltungszustand</u> B <u>Gesamtbewertung</u> A Naturraum A Hessen <u>Status / Grund</u> r / k	<u>Populationsgröße</u> 6 (<500), Transektsschätzung: 420 Exemplare <u>Relative Größe</u> 3 Naturraum 2 Hessen <u>Erhaltungszustand</u> B <u>Gesamtbewertung</u> A Naturraum B Hessen <u>Status / Grund</u> r / k

Die wechselfeuchten Glatthaferwiesen (LRT 6510) der Aar-Aue sind für die *Maculinea*-Bläulinge zu 10 % in sehr gutem, zu 15-20 % in gutem, zu 25 % in überwiegend ausreichendem bis befriedigendem Zustand. Die verbleibenden 50 % Flächen sind entweder zu intensiv bzw. zu einem ungünstigen Zeitpunkt bewirtschaftet. In gutem Habitatzustand befinden sich beispielsweise die Wiesen südlich der Aar zwischen westlicher Gebietsgrenze und Herbornseelbach, da sie zum überwiegenden Teil noch eine kontinuierliche und vor allem auch eine angepasste Mahdnutzung erfahren. Die Bedeutung der großflächigen, ehemals zweischürig gemähten Auenwiesen der Ballersbacher Gemarkung hat für die *Maculinea*-Arten im Vergleich zu früheren Jahren abgenommen. Insbesondere nicht angepasste Mäh- und Beweidungszeitpunkte sowie der Betrieb intensiv gepflegter Pferdekoppeln haben eine starke Fragmentierung der Habitate der beiden Arten bewirkt, als deren Folge Lebensraumisolation (speziell *M. teleius*!), Individuenrückgang und Abwanderungstendenzen zu vermuten sind. Die Aarwiesen von Ballersbach bis zur Kläranlage Bischoffen sind aktuell nur von *M. nausithous* (mäßig) besiedelt, was u. a. vermutlich an den (für *M. teleius*) zu kleinräumigen Wiesenarealen und möglicherweise an zunehmender klimatischer Ungunst liegt. Außerdem sind in diesem Auenbereich größere Areale als Intensivgrünland, ruderalisierte Grünlandbestände oder in Grünland umgewandelte frühere Äcker ausgeprägt und daher nicht für die *Maculinea*-Arten nutzbar. Als Habitat geeignete Grünlandbrachen auf tendenziell nassem Terrain (z.B. entlang von Wiesengraben) laufen akut Gefahr, durch Dauerbrache ihren Wert (Habitatverbundstruktur, Nahrungshabitat) für die Bläulinge zu verlieren.

Ergänzungsuntersuchung 2006

Durch die ergänzenden Untersuchungen der flächenmäßig kleinen Erweiterungsflächen im Jahr 2006 ändert sich nichts an der 2002 vorgenommenen Gesamtbewertung.

4.1.2.6 Schwellenwerte

Die Festsetzung von Schwellenwerten für die Gebietspopulationen beider *Maculinea*-Arten beruht auf Richtwerten, welche für den Erhalt vitaler Metapopulationen wahrscheinlich sind (basierend auf Angaben der speziellen Literatur, siehe Literaturverzeichnis).

Art	<u>Populationsgröße</u> (in Individuen pro Saison)	<u>Flächengröße</u>	<u>artspezif. Gefährdungen</u> GEF CODE 431
<i>Maculinea teleius</i>	200 Individuen	20 ha	40 % Deckung

Ergänzungsuntersuchung 2006

Durch die ergänzenden Untersuchungen der flächenmäßig kleinen Erweiterungsflächen im Jahr 2006 ändert sich nichts am 2002 festgelegten Schwellenwert.

5 Biotoptypen und Kontaktbiotope

5.1 Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen

Die im Gebiet vorhandenen Biotoptypen sind in Karte 3 dargestellt und in der unten aufgeführten Tabelle zusammengefasst. Bei den bemerkenswerten, nicht FFH-relevanten Biotoptypen handelt es sich um das Grünland feuchter bis nasser Standorte, das im Gebiet einen Flächenanteil von 7 % einnimmt und im Talraum der Aar verbreitet ist. Das Grünland feuchter bis nasser Standorte ist sehr artenreich ausgebildet und beherbergt reiche Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten wie *Senecio aquaticus*, *Dactylorhiza majalis*, *Succisa pratensis* und *Bromus racemosus* (vgl. Bilddokumentation). Die beiden letztgenannten Arten kommen auch in den wechselfeuchten Glatthaferwiesen vor.

Ein weiterer bemerkenswerter, nicht FFH-relevanter Biotoptyp sind die Therophytenfluren, die nur einen geringen Flächenanteil einnehmen und auf sehr trockenen, flachgründigen Böden bis Felsaustritten zu finden sind. Im Untersuchungsgebiet wurden 17 Flächen dargestellt. Die meisten dieser Therophytenfluren bedecken sehr kleine Flächen, so dass aufgrund des Kartierungsmaßstabes nicht alle erfasst wurden. Bemerkenswert ist das Vorkommen von *Teesdalia nudicaulis*, *Aira caryophylla*, *Trifolium striatum* und *Vulpia bromoides*.

Biotoptypen	Fläche in	
	qm	%
01.000 Wälder gesamt	246664	5,91
02.000 Gehölze gesamt	479200	11,47
03.000 Streuobst	86547	2,07
04.000 Gewässer	53937	1,29
05.130 Feuchtbrache	132940	3,18
05.140 Großseggenried	22747	0,54
05.210 Kleinseggensumpf	379	0,01
06.110 Grünland, extensiv	1682333	40,28
06.120 Grünland intensiv	653230	15,64
06.210 Grünland feuchter bis nasser Standorte	288210	6,90
06.220 Grünland wechselfeuchter Standorte	2195	0,05
06.300 Übrige Grünlandbestände	157465	3,77
06.530 Magerrasen sauer Standorte	11736	0,28
06.540 Borstgrasrasen	54564	1,31
09.200 Ruderalflur	17989	0,43
10.300 Therophytenfluren	7891	0,19
11.000 Äcker	30062	0,72
12.000 Gärten	49742	1,19
13.000 Grünflächen	1020	0,02
14.000 Besiedelter Bereich Straßen	180259	4,32
99.041 Gräben	15466	0,37
99.101 vegetationsfreie Fläche	1723	0,04
Summe, gesamt	4176299	100,00

5.2 Kontaktbiotope des FFH-Gebietes

Die Darstellung der Kontaktbiotope und des Einflusses der Kontaktbiotope sind in Karte 3 dargestellt und in der unten aufgeführten Tabelle zusammengefasst. Der unterschiedliche Einfluss mancher Kontaktbiotope hängt mit der Empfindlichkeit des angrenzenden Biotoptypen zusammen. So können zum Beispiel Gehölze sich positiv auf angrenzende Biotoptypen auswirken, z.B. Schutzfunktion vor Immissionen, aber auch negativ bei angrenzenden Magerrasen durch Isolierung, Verschattung und Wurzelausläuferbildung. Ein neutraler Einfluss kann vorliegen, wenn ein Gebüsch an vorhandene flächiges stößt.

Biotoptypen-Nr	Fläche in ha	Einfluss
01.183 Übrige Laubwälder	3,9	0, +
01.220 Sonstige Nadelwälder	11,2	-; 0
01.300 Mischwälder	62,9	+; 0
01.400 Schlagfluren	0,5	0
02.100 Gehölze frisch	61,3	+; 0; -
02.200 Gehölze feucht	0,7	+
02.300 Gehölze standortfremd	0,1	-
02.500 Baumreihen	0,2	+
03.000 Streuobst	1,1	+
04.222 Flachlandbach	0,1	+
05.130 Feuchtbrache	1,2	+
05.140 Großseggenried	0,03	+
06.110 Extensivgrünland	17,3	+
06.120 Intensivgrünland	10,8	-; 0; +
06.210 Feuchtwiesen	1,7	+
06.300 Übriges Grünland	1,8	0, -
06.530 Magerrasen	0,1	+
06.540 Borstgrasrasen	0,7	+
09.200 Ruderalflur	0,2	0; +
10.300 Therophytenfluren	0,04	+
11.140 Acker	0,2	-
12.100 Nutzgarten	3,2	-
12.200 Baumschule	0,2	-
14.100 Siedlungsfläche	0,4	-
14.200 Gewerbefläche	5,4	-
14.400 Bauliche Anlage	1,5	-
14.510 Straße	10,1	-
14.520 Befestigter Weg	0,03	-; 0
14.530 Unbefestigter Weg	0,1	-; 0
14.540 Parkplatz	0,05	-
14.550 Gleisanlage	7,7	0; -
14.580 Lagerplatz	0,2	-
99.041 Graben	<0,01	+
99.101 vegetationsfreie Fläche	0,3	0

6 Gesamtbewertung

6.1 Vergleich der aktuellen Ergebnissen mit den Daten der Gebietsmeldung

In der Gebietsmeldung wurden Vorkommen der folgenden 6 Lebensraumtypen angegeben, die sich auch in den aktuellen Ergebnissen der Untersuchung 2002 und Ergänzungsuntersuchung 2006 bestätigten.

- 6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)
- 6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
- 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden
- 6431 Feuchte Hochstaudenfluren
- 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-Art angegeben, die sich auch in den aktuellen Ergebnissen der Untersuchung 2002 und Ergänzungsuntersuchung 2006 bestätigten.

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

Tabelle 43: Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung

Quelle	Jahr	Code	Lebensraumtyp/Arten	Fläche in		Rep	Rel. Größe			Erh. Zust.	Ges. Wert		
				ha	%		N	L	D		N	L	D
SDB	2004	6212	Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)	1,11	0,26	B	1	1	1	B	C	C	C
GDE	2002/2006	6212	Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)	1,17	0,28	B	1	1	-	B	C	C	-
SDB	2004	6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen	5,10	1,21	A	2	1	1	B	B	B	B
GDE	2002/2006	6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen	5,47	1,31	A	2	1	-	B	B	B	-
SBD	2004	6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden	0,22	0,5	C	1	1	1	B	C	C	C
GDE	2002/2006	6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden	0,22	0,05	C	1	1	-	B	C	C	-
SBD	2004	6431	Feuchte Hochstaudenfluren	0,55	0,13	C	1	1	1	C	C	C	C
GDE	2002/2006	6431	Feuchte Hochstaudenfluren	0,55	0,13	B	1	1	-	C	C	C	-
SBD	2004	6510	Flachlandmähwiesen	126,5	30,0	A	2	1	1	B	B	B	B
GDE	2002/2006	6510	Flachlandmähwiesen	128,8	38,8	A	3	1	-	B	B	B	-
SBD	2004	91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	5,49	1,3	C	1	1	1	C	C	C	C
GDE	2006	91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	5,79	1,3	D	1	1	-	C	C	C	-
SDB	2004	1061	<i>Maculinea nausithous</i>	-	-	-	2	1	1	B	A	A	B
GDE	2006	1061	<i>Maculinea nausithous</i>	-	-	-	4	1	-	B	A	B	-
SDB	2004	1059	<i>Maculinea teleius</i>	-	-	-	3	2	1	B	A	A	A
GDE	2006	1059	<i>Maculinea teleius</i>	-	-	-	3	2	-	B	A	B	-

Das FFH-Gebiet 5316-302 Grünland von Herbornseelbach bis Ballersbach und Aar-Aue ist ein mit Lebensraumtypen sehr gut ausgestattetes Gebiet. Besonders wertgebend sind die Borstgrasrasen und mageren Flachlandmähwiesen.

Flächengröße, Erhaltungszustand und Bewertungen

6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)

Tabelle 44: Flächengröße, Erhaltungszustand und Bewertungen LRT 6212

	m ²	% der Gebietsfläche
6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)	11.736	0,28
	m ²	% der LRT Fläche
Wertstufe A	0	0
Wertstufe B	6.644	57
Wertstufe C	5.092	43
Günstiger Erhaltungszustand	6.644	57

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzel
Repräsentativität Naturraum	B	Gute 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
Erhaltungszustand	B	Gut
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 des Lebensraumtyps: Gering
Gesamtbeurteilung Hessen	C	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: Gering

6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

Tabelle 45: Flächengröße, Erhaltungszustand und Bewertungen LRT *6230

	m ²	% der Gebietsfläche
6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	54.526	1,31
	m ²	% der LRT Fläche
Wertstufe A	0	0
Wertstufe B	36.081	66
Wertstufe C	18.445	34
Günstiger Erhaltungszustand	36.081	66

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzel
Repräsentativität Naturraum	A	Hervorragende Repräsentativität
Relative Größe Naturraum	2	Das gemeldete Gebiet umfasst 2 – 5 % der Fläche des LRT im Bezugsraum
Relative Größe Hessen	1	Das gemeldete Gebiet umfasst < 2 % der Fläche des LRT im Bezugsraum
Erhaltungszustand	B	Gut
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	B	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: Mittel

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

Tabelle 46: Flächengröße, Erhaltungszustand und Bewertungen LRT 6410

	m ²	% der Gebietsfläche
6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	2.195	0,053
	m ²	% der LRT Fläche
Wertstufe A	0	0
Wertstufe B	2.195	100
Wertstufe C	0	0
Günstiger Erhaltungszustand	2.195	100

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzel
Repräsentativität Naturraum	C	Gute 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
Erhaltungszustand	B	Gut
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 des Lebensraumtyps: Gering
Gesamtbeurteilung Hessen	C	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: Gering

6431 Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan

Tabelle 47: Flächengröße, Erhaltungszustand und Bewertungen LRT 6431

	m ²	% der Gebietsfläche
6431 Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan	5.478	0,13
	m ²	% der LRT Fläche
Wertstufe A	0	0
Wertstufe B	0	0
Wertstufe C	5478	100
Günstiger Erhaltungszustand	0	0

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzel
Repräsentativität Naturraum	D	keine Repräsentativität
Relative Größe Naturraum	-	-
Relative Größe Hessen	-1	-
Erhaltungszustand	C	Mittel bis schlecht
Relative Seltenheit Naturraum	-	-
Relative Seltenheit Hessen	-	-
Gesamtbeurteilung Naturraum	-	-
Gesamtbeurteilung Hessen	-	-

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

Tabelle 48: Flächengröße, Erhaltungszustand und Bewertungen LRT 6510

	m ²	% der Gebietsfläche
6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis und Sanguisorba officinalis)	1287.691	30,84
	m ²	% der LRT Fläche
Wertstufe A	38.502	3,0
Wertstufe B	520.344	40,4
Wertstufe C	728.845	72,9
Günstiger Erhaltungszustand	558.846	40,4

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzel
Repräsentativität Naturraum	A	Hervorragende Repräsentativität
Relative Größe Naturraum	3	Das gemeldete Gebiet umfasst 6 - 15 % der Fläche des LRT im Bezugsraum
Relative Größe Hessen	1	Das gemeldete Gebiet umfasst < 2 % der Fläche des LRT im Bezugsraum
Erhaltungszustand	B	Gut
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	B	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: Mittel

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

Tabelle 49: Flächengröße, Erhaltungszustand und Bewertungen LRT *91E0

	m ²	% der Gebietsfläche
91E0* Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	55.794	1,34
	m ²	% der LRT Fläche
Wertstufe A	0	0
Wertstufe B	0	0
Wertstufe C	55.794	100
Günstiger Erhaltungszustand (A + B)	0	0

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzel
Repräsentativität Naturraum	D	Keine Repräsentativität
Relative Größe Naturraum	-	-
Relative Größe Hessen	-	-
Erhaltungszustand	C	Mittel bis schlecht
Relative Seltenheit Naturraum	-	-
Relative Seltenheit Hessen	-	-
Gesamtbeurteilung Naturraum	-	-
Gesamtbeurteilung Hessen	-	-

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Tabelle 50: Bewertungstabelle Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzel
Relative Größe Naturraum	4	Das gemeldete Gebiet umfasst 16 - 50 % der Fläche des LRT im Bezugsraum
Relative Größe Hessen	1	Das gemeldete Gebiet umfasst < 2 % der Fläche des LRT im Bezugsraum
Erhaltungszustand	B	Gut
Populationsgröße	8	1001-10.000
Bewertung der Populationsgröße des Gebietes	A	Groß
Bewertung der Habitate und Strukturen	C	Mittlere bis geringe Ausprägung
Bewertung der Gefährdungen	B	Mittel
Relative Seltenheit Naturraum	>	Mehr als 10 Vorkommen bekannt
Relative Seltenheit Hessen	>	Mehr als 10 Vorkommen bekannt
Gesamtbeurteilung Naturraum	A	Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art: Hoch
Gesamtbeurteilung Hessen	B	Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art: Mittel

Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*)

Tabelle 51: Bewertungstabelle Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzel
Relative Größe Naturraum	3	Das gemeldete Gebiet umfasst 6-15 % der Population im Bezugsraum
Relative Größe Hessen	2	Das gemeldete Gebiet umfasst 2 - 5 % der Population im Bezugsraum
Erhaltungszustand	B	Gut
Populationsgröße	6	251-500
Bewertung der Populationsgröße des Gebietes	A	Groß
Bewertung der Habitate und Strukturen	C	Mittlere bis geringe Ausprägung
Bewertung der Gefährdungen	B	Mittel
Relative Seltenheit Naturraum	>	Mehr als 10 Vorkommen bekannt
Relative Seltenheit Hessen	>	Mehr als 10 Vorkommen bekannt
Gesamtbeurteilung Naturraum	A	Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art: Hoch
Gesamtbeurteilung Hessen	B	Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art: Mittel

6.2 Vorschläge zur Gebietsabgrenzung

Die Vorschläge zur Gebietsabgrenzung wurden in der GDE 2002 formuliert und in der Ergänzungsuntersuchung 2006 weitgehend übernommen.
 Es liegen keine weiteren Vorschlagsflächen vor.

7 Leitbilder, Erhaltungs- und Entwicklungsziele

7.1 Leitbilder

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 in der Aaraue werden überwiegend als 2-schürige Mähwiesen genutzt. Eine Nachbeweidung mit Schafen erfolgt erst im Spätsommer. Die Schafpferche werden auf unproblematischen Flächen gesteckt.
3. Der Lebensraumtyp 6510 kommt sowohl im Bereich der Hanglage als auch innerhalb der Aaraue mit unterschiedlicher Artenzusammensetzung vor.
4. Die Wiesen in der Aaraue sind Bestandteile eines kohärenten Schutzgebietsnetzes für die Bläulingsarten *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius*. Hier findet ein unterschiedliches Nutzungsmosaik statt: Die einschürig genutzten Kernlebensräume der Arten werden zur Falterflugzeit nicht gemäht und lediglich ab September nachbeweidet. Alternativ werden auf zweischürigen Flächen Grünlandstreifen (~ 15% Parzellenfläche) aus der 2. Mahd heraus genommen und erst im Folgejahr mit gemäht. Räumliche Lage und Flächengröße dieser Streifen rotieren ± jährlich.
5. In den Hanglagen und im Bereich der Bergkuppen sind artenreiche Borstgrasrasen (Flügelginsterausbildung) und Enzian-Schillergrasrasen mit hervorragender, d.h. optimaler Ausstattung verbreitet. Sie werden optimal angepasst an die Wüchsigkeit der Standorte beweidet und sind in keinem verbrachten oder verbuschtem Zustand. Die Schafpferche werden auf unproblematischen Flächen gesteckt.
6. Im Bereich der Gewässer sind Ufersäume aus Erlen, Eschen und Weiden aus der Nutzung genommen. Das Band der Galeriewälder ist vollständig ausgebildet. Es sind Bereiche mit Großseggenrieder, Auengehölzen und Hochstaudenfluren im Wechsel vorhanden.

Weitere Leitbilder:

Schutzziele für Feucht- und Nassgrünland

- Erhaltung und Wiederherstellung von extensiv genutzten, überwiegend feuchten bis nassen Grünlandflächen mit typischer Fauna (z.B. Braunkehlchen) und Flora in ihrer standörtlichen typischen Variationsbreite durch extensive Nutzung und ggf. Wiedervernässung.

Schutzziele für Quellen

- Erhaltung der Quellen als offene Quellfluren.
- Schaffung ausreichender Pufferzone um den Quellstandort, keine Düngung und keine Beweidung.
- Minimierung von Nährstoffeinträgen

Schutzziele Fließgewässer

Erhaltung und Entwicklung der naturnahen Strukturen und der Dynamik der Fließgewässer vor allem der Aar mit ihrer typischen Vegetation und Fauna (z.B. Eisvogel) entsprechend dem Leitbild des Fließgewässertyps, z.B. durch

- Erhaltung und Wiederherstellung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik
- Erhaltung und Entwicklung der Durchgängigkeit des Fließgewässers für seine typische Fauna im gesamten Verlauf
- möglichst weitgehende Reduzierung der die Wasserqualität beeinträchtigenden direkten und diffusen Einleitungen, Schaffung von Pufferzonen
- Vermeidung von Trittschäden, ggf. Regelung von (Freizeit-) Nutzungen
- Erhaltung und Entwicklung der typischen Strukturen und Vegetation in der Aue, Rückbau von Uferbefestigungen

7.2 Erhaltungsziele

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

6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)

- Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte
- Erhaltung einer bestandserhaltenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung

6230 * Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

- Erhaltung des Offenlandcharakters und eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung eines typischen Wasserhaushalts
- Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert

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

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

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

- Erhaltung des biotopprägenden gebietstypischen Wasserhaushalts

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

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

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

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

Maculea nausithous (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) und *Maculea 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 nachfolgenden beschriebenen Maßnahmen korrespondieren mit Karte 6. Es handelt sich um eine vorläufige Pflegekonzeption, die noch in einer detaillierten Form im Rahmen der Erstellung von Managementplänen erfolgen muss.

8.1 Nutzungen und Bewirtschaftung, Vorschläge zur Erhaltungspflege

Kürzel	Maßnahme/Kurzbeschreibung	Häufigkeit der Durchführung	Zeitpunkt der Durchführung
N01a	Mahd 1= Einschürige Mahd, Abtransport des Mähgutes, keine Düngung.	1 mal pro Jahr	Nicht vor dem 15. Juni., am besten zwischen 15. Juni und 15. Juli (<u>Ausnahme:</u> <i>Maculinea</i> -Flächen: keine Mahd zwischen 5. Juli und 1. September)
N01b	Mahd 2= Zweischürige Mahd, Abtransport des Mähgutes, keine Düngung.	2 mal pro Jahr	1. Schnitt: Nicht vor dem 15. Juni; am besten zwischen 15. Juni und 15. Juli; 2. Schnitt: 6 Wochen später optimal 8 Wochen (<u>Ausnahme:</u> <i>Maculinea</i> -Flächen: keine Mahd zwischen 5. Juli und 1. September)
N02	Nachmahd = Pflege der Fläche nach erfolgenden Beweidungsgängen, Ziel: Vermeidung von unerwünschtem Gehölzaufwuchs und Weideunkräutern, Abtransport des Mähgutes, keine Düngung. Die Maßnahme kann bei den Magerrasen LRT 6230 und 6112 nicht maschinell durchgeführt werden. Es ist eine spezielle Handpflege erforderlich, sie kann punktuell oder flächig ausgeführt werden.	alle 1 bis 2 Jahre	4 bis 6 Wochen nach der Beweidung, ab Mitte Juni
N05	Rinderbeweidung von Grünland frischer Standorte = Biotoptypen 06.110 und 06.120 (i.d.R. kein LRT 6510). Keine Zufütterung, keine Dauerkoppelhaltung, Weidebetrieb maximal 1 bis 2 Wochen.	2 Weidegänge pro Jahr.	Ab Mitte Mai bis Anfang Juni Ab Ende Juli
N06	Schafbeweidung von Magerrasen = LRT 6212 und 6230 und Entwicklungsflächen 6212, 6230, Grünland frischer Standorte = Biotoptypen 06.110 und 06.120 (i.d.R. kein LRT 6510).	mindestens 2 Weidegänge pro Jahr (keine Pferche)	Magerrasen: 1. Weidegang ab Anfang Mai bis Anfang Juni; 2. Weidegang ab Anfang August Entwicklungsflächen: 1 Weidegang Ende April - Anfang Juni; 2. Weidegang ab Ende Juli – Mitte August; 3. Weidegang ab Mitte September
N07	Nachbeweidung Rinder	1-2 mal / Jahr	Ende Juli / Ende September ca. 6 Wochen Weideruhe
N08	Nachbeweidung Pferde	1-2 mal / Jahr	Ende Juli / Ende September ca. 6 Wochen Weideruhe
N09	Nachbeweidung Schafe	1-2 mal / Jahr (kein Pferch)	Ende Juli / Ende September ca. 6 Wochen Weideruhe
G09	Gehölzpflege = Rückschnitt von pflegebedürftigen Gehölzen. Dies sind in der Regel Obstbäume	Ab Oktober	Alle 2 bis 3 Jahre
S02	Auszäunung = Schutz empfindlicher Grünlandbereiche vor einer Beweidung. Dies sind i.d.R. Feucht- bis Nassbereiche oder extrem trockene Standorte.	Permanent	Permanent

Kürzel	Maßnahme/Kurzbeschreibung	Häufigkeit der Durchführung	Zeitpunkt der Durchführung
S12	Gelegentliche Mahd = Einschürige Mahd, Abtransport des Mähgutes, keine Düngung.	Alle 1 bis 2 Jahre	Nicht vor dem 15. Juni., am besten zwischen 15. Juni und 15. Juli (Ausnahme: <i>Maculinea</i> -Flächen: keine Mahd zwischen 5. Juli und 1. September)
S01	HELP-Eignung Es wurden Flächen vorgeschlagen, die sich aufgrund der Qualität für den Vertragsnaturschutz eignen. Die erforderlichen Pflege- und Bewirtschaftungsvorschläge sind von der jeweiligen Fläche zu entnehmen		

8.2 Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen

Kürzel	Maßnahme	Häufigkeit der Durchführung	Zeitpunkt der Durchführung
A01	Extensivierung = Minimierung der Nutzungsfrequenz und Nutzungsintensität, Reduzierung der Düngung bis keine Düngung. Die Maßnahme wurde durch weitere Eintragungen in der Karte spezifiziert.	-	-
A02a	Entwicklungsfläche 6212 = Fläche eignet sich für die Entwicklung von Halbtrockenrasen. Die Maßnahme wurde durch weitere Eintragungen in der Karte spezifiziert.	-	-
A02b	Entwicklungsfläche *6230 = Fläche eignet sich für die Entwicklung von Borstgrasrasen. Die Maßnahme wurde durch weitere Eintragungen in der Karte spezifiziert.	-	-
A02c	Entwicklungsfläche 6510 = Fläche eignet sich für die Entwicklung von Glatthaferwiesen. Die Maßnahme wurde durch weitere Eintragungen in der Karte spezifiziert.	-	-
A02d	Entwicklungsfläche 3260 = Renaturierung von Fließgewässern, siehe G09	-	-
N10	Umwandlung von Acker in extensives Grünland	Einmalig	Herbst oder Frühjahr
G01	Entbuschung = Gehölzdichte nach Entbuschen: maximal 10% der Gesamtfläche. Ebenerdiges Abschneiden der Gebüsche erleichtert evtl. späteren Maschinen-Einsatz, Nachpflege der Wurzelschößlinge	Einmalig	Herbst
G02	Entfernung standortfremder Gehölze	Einmalig	Herbst
G05	Obstbaumnachpflanzung Pflanzung von Hochstammobst	einmalig	Herbst oder Frühjahr
G09	Gewässerrenaturierung Maßnahme ist im Rahmen detaillierter Planung zu konkretisie-		

Kürzel	Maßnahme	Häufigkeit der Durchführung	Zeitpunkt der Durchführung
	ren.		

Prioritäten der Maßnahmen

1. Priorität (hoch)

- **Alle LRT 6212 und 6230, Flächen der Wertstufe B und C** sind Flächen mit guter und geringer Qualität (mittel bis stark beeinträchtigt). Der unerwünschte Zustand resultiert meistens aus der Aufgabe der Nutzung. Es liegt in der Regel noch ein hohes bis sehr hohes naturschutzfachliches Entwicklungspotential vor, so dass Pflegemaßnahmen erfolgversprechend erscheinen. Zur Wiederherstellung oder Erhöhung der Biotopqualität ist die Durchführung von geeigneten Pflegemaßnahmen dringend erforderlich und unmittelbar umzusetzen.
- **Alle LRT 6510, 6410 der Wertstufe A und B** sind Flächen von hervorragender und guter Qualität (gering bis mittel beeinträchtigt) und sind im derzeitigen Zustand zu erhalten bzw. zu verbessern. Die in der Karte 6 angegebenen Maßnahmen zu den LRT dieser Wertstufe haben die höchste Priorität.

2. Priorität (mittel)

- **Alle Entwicklungsflächen 6212 und 6230**
- **Alle LRT 6510 C:** Flächen von mittleren bis geringen naturschutzfachlichen Wert (beeinträchtigte LRT), deren derzeitiger Zustand zu verbessern ist. Bei geeigneter Nutzung ist eine Wertsteigerung in die höhere Erhaltungsstufe möglich.

3. Priorität (gering)

- **Alle Entwicklungsflächen 6510**
- **Alle Nicht-FFH-Lebensraumtypen** mit besonderer Bedeutung (siehe 5.1) und die in Karte 6 eingetragenen Maßnahmen, eignen sich zum Biotopverbund und zur Aufwertung des Gebietes.

9 Prognose zur Gebietsentwicklung

Das Gebiet beherbergt sehr wertvolle Lebensraumtypen der Magerrasen (LRT 6212, *6230), die aktuell durch Nutzungsaufgabe und zu geringer Nutzung gefährdet sind. Eine gezielte Pflege ist dringend erforderlich, sonst ist mit einer weiteren Verbrachung und dem damit verbundenen Artenschwund zu rechnen.

Bei dem LRT 6510 wird ebenfalls eine stärkere Einbeziehung naturschutzfachlicher Maßnahmen notwendig werden, da mit weiterer Nutzungsaufgabe, zunehmender Pferdenutzung im Gebiet und damit mit der Verschlechterung des Erhaltungszustandes zu rechnen ist.

10 Anregungen zum Gebiet

LRT 9130 Waldmeister-Buchenwälder

Die gelieferten Daten von Hessen Forst 2002 liegen überwiegend außerhalb des FFH-Gebietes. Eine kleine Fläche (südöstlich von Ballersbach), die seitens der FIV als LRT 9130 dargestellt ist, weicht zu unserer Darstellung in der Biotoptypenkartierung (Biototyp 01.183, Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder) ab.

Monitoring

Zur Dokumentation der weiteren Gebietsentwicklung ist ein Monitoring für die Erfolgsabschätzung unerlässlich. In das Monitoring sind die LRT und die Arten, aber auch die sonstigen bemerkenswerten, nicht FFH-relevante Biotoptypen einzubeziehen. Das Monitoring ist durch qualifizierte Fachgutachter durchzuführen. Die Erfolgsabschätzung sollte beispielhaft wie folgt ausgeführt werden:

- LRT 6212: Monitoring von Dauerquadraten und Leitarten wie *Bromus erectus*, *Cirsium acaule*, *Carex caryophyllea*, *Helianthemum nummularium*, *Koeleria pyramidata*, *Centaurea scabiosa*, *Anthyllis vulneraria*, *Trifolium alpestre* usw.; Zielarten: *Prunella lacinata*, *Trifolium striatum*, Monitoring der Entwicklungsflächen LRT 6212.
- LRT *6230: Monitoring von Dauerquadraten und Leitarten wie *Chamaespartium sagittale*, *Galium pumilum*, *Polygala vulgaris*, *Viola canina*, *Trifolium alpestre*, usw.; Zielarten: *Arnika montana*, *Trifolium striatum*, *Platanthera bifolia*, *Tessdalia nudicaulis*, Monitoring der Entwicklungsflächen LRT *6230.
- LRT 6510: Monitoring von Dauerquadraten und Leitarten wie *Pimpinella saxifraga*, *Saxifraga granulata*, *Helictotrichon pubescens* usw.; Zielarten: *Succisa pratensis*, *Campanula patula* und *Briza media*, Monitoring der Entwicklungsflächen LRT 6510.
- Nicht FFH-relevante Biotoptypen: Monitoring durch Einrichtung von Dauerquadraten sowie von Leit- und Zielarten insbesondere von Grünland feuchter bis nasser Standorte.
- 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: 15.01.2003, ergänzt im November 2006: Dipl.-Ing. Andrea Hager

X:\Auftraggeber\RP Giessen\RP-04\03 - Pläne und Texte\Daten_Abgabe\5316-302\Texte\5316-302_Bericht_06-11-27.doc

11 Literatur

- AMLER, K.; BAHL, A.; HENLE, K.; KAULE, G.; POSCHLOD, P. & SETTELE, J. [Hrsg.] (1999): Populationsbiologie in der Naturschutzpraxis, Isolation, Flächenbedarf und Biotopansprüche von Pflanzen und Tieren. Ulmer. Stuttgart.
- BINOT, M.; BLESS, R.; BOYE, R.; GRUTTKE, H. & PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Bundesamt für Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg.
- BINZEHÖFER, B. & J. SETTELE (2000): Vergleichende autökologische Untersuchungen an *Maculinea nausithous* Bergstr. und *Maculinea teleius* Bergstr. (Lepidoptera Lycaenidae) im nördlichen Steigerwald. - In: SETTELE, J. & KLEINWIETEFELD, S. (Hrsg.): Populationsökologische Studien an Tagfaltern. *UFZ-Bericht 2/2000*: 1-98. Halle.
- EBERT, G. & RENNWALD, E. (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. I und II. Eugen Ulmer Verlag. Stuttgart.
- FROMMER, U. (2001): BESTANDESAUFNAHME DER BIENENFAUNA IM MITTLEREN HESSEN (HYMENOPTERA, APIDAE). NATURW. VER. DARMSTADT - BERICHT N.F. 24: 129-191. DARMSTADT.
- REICH, M. & GRIMM, V. (1996): Das Metapopulationskonzept in Ökologie und Naturschutz: Eine kritische Bestandsaufnahme. - *Zeitschrift für Ökologie und Naturschutz* 6: 123-139.
- GARBE, H. (1991): Zur Biologie und Ökologie von *Maculinea nausithous* Bergstr. (Lepidoptera, Lycaenidae). Unveröff. Diplomarbeit Universität Marburg, Fachbereich Biologie.
- GÖLF 2001: Aktualisierung Ökologisches Gutachten zum Neubau der Ortsumgehung Herborn-Burg und Herborn-Seelbach im Auftrag des Amtes für Straßen- und Verkehrswesen Dillenburg. Bearbeitet Dr. Bernd Nowak und Dipl.-Biol. Bettina Schulz, Kurt Möbus.
- GÖLF 2000: Grünlandbiotope in der Region Mittelhessen. Naturschutzfachliche Grundlagen, Bewertungskonzepte und Planungsempfehlungen. Bearbeitet: Dr. Bernd Nowak.
- GÖLF 1999: FFH-Verträglichkeitsstudie zur Ortsumgehung Herborn-Burg und Herborn-Seelbach im Auftrag des Amt für Straßen- und Verkehrswesen Dillenburg. Bearbeitet Dr. Bernd Nowak und Dipl.-B IOL. BETTINA SCHULZ.
- GÖLF 1993: Ökologisches Gutachten zum Neubau der Ortsumgehung Herborn-Burg und Herborn-Seelbach im Auftrag des Amt für Straßen- und Verkehrswesen Dillenburg. Bearbeitet Dr. Bernd Nowak und Dipl.-Biol. Bettina Schulz.
- GLUTZ V. BLOTZHEIM, BAUER & BEZZEL (1971): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 4: Falconiformes. Akademische Verlagsgesellschaft Wiesbaden.
- GLUTZ V. BLOTZHEIM, U.N. & K. M. BAUER (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 9 Columbiformes – Piciiformes. Akademische Verlagsgesellschaft Wiesbaden.
- GLUTZ V. BLOTZHEIM, U.N. & K. M. BAUER (1993): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 11/I Passeriformes (2. Teil) Turdidae. Aula-Verlag Wiesbaden.
- GLUTZ V. BLOTZHEIM, U.N. & K. M. BAUER (1993): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 13/II Passeriformes (4. Teil) Sittidae - Laniidae. Aula-Verlag Wiesbaden.
- HEIMER, W. (1995): Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) in: Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz [Hrsg.]: Avifauna von Hessen. 2. Lieferung. Kapitel 21.1.4.3. Echzell.
- HMILFN (HESSISCHES MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ) [Hrsg.] (1997): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens.
- KRISTAL, P. M. & BROCKMANN, E. [Bearb.]: Hessisches Ministerium des Inneren und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz [Hrsg.] (1997): Rote Liste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Hessens. Zweite Fassung, Stand 31.10.1995. -Wiesbaden, 56 S.
- NEITZSCH, G, W. SCHINDLER & W. VEIT (2001): Ornithologischer Sammelbericht 2000. *Vogelkundliche Berichte Lahn-Dill* 16: 3-152.
- SCHMIEGE, C. (1995): Pflanzensoziologische und bodenkundliche Untersuchungen verschiedener Magerrasengesellschaften im unteren Aartal (Lahn-Dill-Bergland). Diplomarbeit. Philipps-Universität Marburg.
- SEIFERT, B. (1996): Ameisen bestimmen, beobachten. Natur Buch Verlag. Augsburg.
- SETTELE, J. (1998): Metapopulationsanalyse auf Rasterdatenbasis - Möglichkeiten des Modelleinsatzes und der Ergebnisumsetzung im Landschaftsmaßstab am Beispiel von Tagfaltern. Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH (Hrsg.) Stuttgart (Teuber).
- STETTNER, C & B. BINZEHÖFER & P. HARTMANN (2001a): Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nausithous*. Teil 1: Populationsdynamik, Ausbreitungsverhalten und Biotopverbund. - *Natur & Landschaft* 76 (6): 278-287.
- STETTNER, C & B. BINZEHÖFER, P. GROS & P. HARTMANN (2001b): Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nausithous*. Teil 2: Habitatansprüche, Gefährdung und Pflege. - *Natur & Landschaft* 76 (8): 366-376.
- WESTRICH, P. (1990): Die Wildbienen Baden-Württembergs. - 2. Aufl., Ulmer Verlag, Stuttgart, 972 pp.
- WYNNHOFF, I. (1998): The recent distribution of the European *Maculinea*-species. *Journal of Insect Conservation* 2. Chapman & Hall.

12 Anhang

12.1 Ausdrücke der Reports der Datenbank

12.2 Fotodokumentation

12.3 Bewertungsbögen

12.4 Kartenausdrücke

12.5 Gesamtliste bemerkenswerter Tier- und Pflanzenarten

12.5.1 Liste der bemerkenswerten bzw. gefährdeten Tierarten

Gesamtliste bemerkenswerter Tierarten des FFH-Gebietes 5316-302 „Grünlandkomplexe von Herbornseelbach bis Ballersbach und Aar-Aue“				
Wiss. Name	Deutscher Name	RL D	RL H	RL Gi
Libellen				
<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle	V	-	-
<i>Calopteryx virgo</i>	Blaufügel-Prachtlibelle	3	3	-
Tagfalter und Widderchen				
<i>Argynnis aglaja</i>	Großer Perlmutterfalter	V	3	3
<i>Boloria selene</i>	Braunfleckiger Perlmutterfalter	V	2	2
<i>Brenthis ino</i>	Mädesüß-Perlmutterfalter	-	-	-
<i>Callophrys rubi</i>	Grüner Zipfelfalter	V	V	V
<i>Carcharodus alcae</i>	Großer Malven-Dickkopffalter	3	2	2
<i>Coenonympha arcania</i>	Perlgrasfalter	V	V	V
<i>Colias hyale</i>	Gemeiner Heufalter	-	3	3
<i>Erebia medusa</i>	Blaugrasfalter	V	2	2
<i>Hamearis lucina</i>	Perlbinde	3	3	2
<i>Lasiommata megera</i>	Mauerfuchs	-	V	3
<i>Leptidea cf. reali</i>	Real's Senfweißling	G	G	G
<i>Lycaena tityrus</i>	Brauner Feuerfalter	3	2	2
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	3	3	3
<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	2	1	2
<i>Melitaea diamina</i>	Baldrian-Scheckenfalter	3	2	2
<i>Papilio machaon</i>	Schwalbenschwanz	V	V	V
<i>Plebeius argus</i>	Argus-Bläuling	3	3	2
<i>Polyommatus semiargus</i>	Violetter Waldbläuling	V	V	V
<i>Satyrrium acaciae</i>	Kleiner Schlehen-Zipfelfalter	2	2	2

Gesamtliste bemerkenswerter Tierarten des FFH-Gebietes 5316-302 „Grünlandkomplexe von Herbornseelbach bis Ballersbach und Aar-Aue“				
Wiss. Name	Deutscher Name	RL D	RL H	RL Gi
<i>Thymelicus acteon</i>	Mattscheckiger Braundickkopffalter	3	G	G
<i>Zygaena filipendulae</i>	Gewöhnliches Blutströpfchen	V	V	V
<i>Zygaena lonicerae</i>	Kleewidderchen	3	V	V
Nachtfalter				
<i>Eriogaster lanestris</i>	Frühlings-Wollafterspinner	V	2	2
<i>Malacosoma castrensis</i>	Wolfsmilchspinner	V	3	V
<i>Spiris [Coscinia] striata</i>	Gestreifter Grasbär	3	2	2
Heuschrecken				
<i>Chorthippus dorsatus</i>	Wiesengrashüpfer	-	3	-
<i>Chorthippus montanus</i>	Sumpfgrashüpfer	-	V	-
<i>Chrysochraon dispar</i>	Große Goldschrecke	-	3	-
<i>Conocephalus dorsalis</i>	Kurzflügelige Schwertschrecke	V	3	-
<i>Decticus verrucivorus</i>	Warzenbeißer	2	2	-
<i>Gomphocerus rufus</i>	Rote Keulenschrecke	-	V	-
<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	Gefleckte Keulenschrecke	V	V	-
<i>Stenobothrus lineatus</i>	Gewöhnlicher Heidegrashüpfer	-	V	-
<i>Stethophyma grossus</i>	Sumpfschrecke	3	3	-
Wanzen				
<i>Halticus pusillus</i>	Flügelginster-Wanze	2	1	-
Wildbienen				
<i>Andrena denticulata</i>	Korbblütler-Erdbiene	V	-	-
<i>Andrena hattorfiana</i>	Knautien-Erdbiene	3	-	-
<i>Halictus scabiosae</i>	Skabiosen-Furchenbiene	3	-	-
<i>Lasioglossum costulatum</i>	Glockenblumen-Schmalbiene	3	-	-
<i>Macropis europaea</i>	Schenkelbienen-Art	3	-	-
<i>Melitta nigricans</i>	Blutweiderich-Sägehornbiene	-	-	-
<i>Nomada errans</i>	Wespen-Kuckucksbienen-Art	2	-	-
<i>Nomada rufipes</i>	Wespen-Kuckucksbienen-Art	V	-	-
Vögel				
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	3	3	-
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	V	V	-
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	2	1	-
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	-	-	-
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	-	V	-

Gesamtliste bemerkenswerter Tierarten des FFH-Gebietes 5316-302 „Grünlandkomplexe von Herbornseelbach bis Ballersbach und Aar-Aue“				
Wiss. Name	Deutscher Name	RL D	RL H	RL Gi
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	-	-	-
<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze	-	-	-
<i>Saxicola rubetrum</i>	Braunkehlchen	3	2	-
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	-	-	-

Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V= Vorwarnliste, G = Gefährdung anzunehmen; RLD = Rote Liste Deutschland, RLH = Rote Liste Hessen, RL Gi = Rote Liste Regierungsbezirk Gießen

12.5.2 Liste der bemerkenswerten bzw. gefährdeten Pflanzenarten

Gesamtliste bemerkenswerter Pflanzenarten des FFH-Gebietes 5316-302 „Grünlandkomplexe von Herbornseelbach bis Ballersbach und Aar-Aue“			
Wiss. Name	Deutscher Name	RL D	RL H
<i>Aira caryophyllea</i>	Nelkenhafer	-	V/3*
<i>Alchemilla glaucescens</i>	Berg-Frauenmantel	3	V
<i>Arnica montana</i>	Berg-Wohlverleih	3	2
<i>Briza media</i>	Gewöhnliches Zittergras	-	V
<i>Bromus racemosus</i>	Trauben-Trespe	3	3
<i>Campanula glomerata</i>	Knäuel-Glockenblume	-	3
<i>Carex panicea</i>	Hirschen-Segge	-	V
<i>Chamaespartium sagittale</i>	Flügelginster	-	3
<i>Cirsium acaule</i>	Stengellose Kratzdistel	-	V
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Kabenkraut	3	3
<i>Danthonia decumbens</i>	Dreizahn	-	V
<i>Dianthus deltoides</i>	Heide-Nelke	-	V
<i>Galium pumilum</i>	Heidelabkraut	-	V
<i>Helianthemum nummularium</i>	Sonnenröschen	-	V
<i>Helictotrichon pratense</i>	Wiesen-Hafer	-	V
<i>Juniperus communis</i>	Wacholder	-	V
<i>Myosotis discolor</i>	Zweifarbige Vergissmeinnicht	3	V
<i>Polygala vulgaris subsp. vulgaris</i>	Gemeines Kreuzblümchen	-	V
<i>Primula veris</i>	Arznei-Primel	-	V
<i>Prunella lacinata</i>	Weißer Prunelle	-	2/1*
<i>Selinum carvifolia</i>	Kümmel-Silge	-	3
<i>Succisa pratensis</i>	Teufelsabbiß	-	V
<i>Teesdalia nudicaulis</i>	Bauernsenf	3	3
<i>Trifolium alpestre</i>	Hügel-Klee	-	V

Gesamtliste bemerkenswerter Pflanzenarten des FFH-Gebietes 5316-302 „Grünlandkomplexe von Herbornseelbach bis Ballersbach und Aar-Aue“			
Wiss. Name	Deutscher Name	RL D	RL H
<i>Trifolium striatum</i>	Gestreifter Klee	-	3

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, *) regional höhere Gefährdung im Naturraum