

**Grunddatenerhebung
zu Monitoring und Management des
FFH-Gebietes
„Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-
Flammersbach“
(Gebiet 5215-310)**

erstellt im Auftrag des
Regierungspräsidiums Gießen
Oktober 2005

Landschaft und Vegetation



Dipl.-Biol. Brigitte E. Jaudes
Dipl.-Biol. Sonja Maiweg
Kirchweg 3
35274 Kirchhain
Fon: 06422/890804
02778/911829
e-mail: luv@auw-media.de

**Grunddatenerhebung
zu Monitoring und Management des
FFH-Gebietes
„Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“
(Gebiet 5215-310)**

Auftraggeber: Regierungspräsidium Gießen

Auftragnehmer: Landschaft und Vegetation (Lu.V)
Jaudes & Maiweg GbR

Bearbeitung: Dipl.-Biol. Brigitte E. Jaudes
Dipl.-Biol. Sonja Maiweg

Dipl.-Biol. Alexander Wenzel
(Zoologie)

Dipl.-Biol. Andreas Fuchs
(Kartenerstellung)

INHALTSVERZEICHNIS

KURZINFORMATION ZUM GEBIET	<u>76</u>
1. AUFGABENSTELLUNG	<u>87</u>
2. EINFÜHRUNG IN DAS UNTERSUCHUNGSGEBIET	<u>87</u>
2.1 GEOGRAPHISCHE LAGE, KLIMA, ENTSTEHUNG DES GEBIETES	<u>87</u>
2.1.1 GEOGRAPHISCHE LAGE UND NATURRÄUMLICHE ZUORDNUNG	<u>87</u>
2.1.2 KLIMA, GEOLOGIE UND BÖDEN	<u>98</u>
2.1.3 ENTSTEHUNG DES GEBIETES	<u>98</u>
2.2 AUSSAGEN DER FFH-GEBIETSMELDUNG UND BEDEUTUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES	<u>109</u>
3. FFH-LEBENSRAUMTYPEN (LRT)	<u>1140</u>
3.1 LRT *6230 ARTENREICHE MONTANE BORSTGRASRASEN (UND SUBMONTAN AUF DEM EUROPÄISCHEN FESTLAND) AUF SILIKATBÖDEN	<u>1244</u>
3.1.1 VEGETATION	<u>1244</u>
3.1.2 FAUNA	<u>1342</u>
3.1.3 HABITATSTRUKTUREN	<u>1443</u>
3.1.4 NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG	<u>1443</u>
3.1.5 BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND STÖRUNGEN	<u>1443</u>
3.1.6 BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES DES LRT *6230	<u>1443</u>
3.1.7 SCHWELLENWERTE	<u>1544</u>
3.2 LRT 6410 PFEIFENGRASWIESEN AUF KALKREICHEM BODEN, TORFIGEN UND TONIG-SCHLUFFIGEN BÖDEN (MOLINION CAERULEAE)	<u>1645</u>
3.2.1 VEGETATION	<u>1645</u>
3.2.2 FAUNA	<u>1847</u>
3.2.3 HABITATSTRUKTUREN	<u>1847</u>
3.2.4 NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG	<u>1847</u>
3.2.5 BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND STÖRUNGEN	<u>1948</u>
3.2.6 BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES DES LRT 6410	<u>1948</u>
3.2.7 SCHWELLENWERTE	<u>2049</u>
3.3 LRT 6510 MAGERE FLACHLAND-MÄHWIESEN (ALOPECURUS PRATENSIS, SANGUISORBA OFFICINALIS)	<u>2120</u>
3.3.1 VEGETATION	<u>2224</u>
3.3.2 FAUNA	<u>2322</u>
3.3.3 HABITATSTRUKTUREN	<u>2322</u>
3.3.4 NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG	<u>2322</u>
3.3.5 BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND STÖRUNGEN	<u>2322</u>
3.3.6 BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES DER LRT 6510	<u>2322</u>
3.3.7 SCHWELLENWERTE	<u>2322</u>
3.4 LRT 6520 BERG-MÄHWIESEN	<u>2423</u>
3.4.1 VEGETATION	<u>2423</u>

3.4.2	FAUNA	<u>2625</u>
3.4.3	HABITATSTRUKTUREN	<u>2625</u>
3.4.4	NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG	<u>2625</u>
3.4.5	BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND STÖRUNGEN	<u>2625</u>
3.4.6	BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES DES LRT 65 2 40	<u>2625</u>
3.4.7	SCHWELLENWERTE	<u>2827</u>
4.	<u>ARTEN (FFH-RICHTLINIE, VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE)</u>	<u>2928</u>
4.1	FFH-ANHANG II-ARTEN	<u>2928</u>
4.2	ARTEN DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE	<u>2928</u>
4.3	FFH-ANHANG IV-ARTEN	<u>2928</u>
4.4	SONSTIGE BEMERKENSWERTE ARTEN	<u>2928</u>
5.	<u>BIOOPTYPEN UND KONTAKTBIOTOPE</u>	<u>3029</u>
5.1	BEMERKENSWERTE, NICHT FFH-RELEVANTE BIOOPTYPEN	<u>3029</u>
5.1.1	FEUCHTGRÜNLAND UND FEUCHTBRACHEN	<u>3029</u>
5.1.2	WALDRAND UND GEHÖLZE	<u>3130</u>
5.2	KONTAKTBIOTOPE DES FFH-GEBIETES	<u>3130</u>
6.	<u>GESAMTBEWERTUNG</u>	<u>3231</u>
6.1	VERGLEICH DER AKTUELLEN ERGEBNISSE MIT DEN DATEN DER GEBIETSMELDUNG	<u>3231</u>
6.2	VORSCHLÄGE ZUR GEBIETSABGRENZUNG	<u>3332</u>
7.	<u>LEITBILDER UND ERHALTUNGSZIELE</u>	<u>3433</u>
7.1	LEITBILDER	<u>3433</u>
7.2	ERHALTUNGSZIELE	<u>3433</u>
8.	<u>ERHALTUNGSPFLEGE, NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG ZUR SICHERUNG UND ENTWICKLUNG VON FFH-LRT UND -ARTEN</u>	<u>3534</u>
8.1	NUTZUNGEN UND BEWIRTSCHAFTUNG	<u>3534</u>
8.2	ENTWICKLUNGSMÄßNAHMEN	<u>3736</u>
9.	<u>PROGNOSE ZUR GEBIETSENTWICKLUNG</u>	<u>3736</u>
10.	<u>OFFENE FRAGEN UND ANREGUNGEN</u>	<u>4039</u>
11.	<u>LITERATUR</u>	<u>4140</u>

TABELLENVERZEICHNIS

<u>TAB. 1: DIE LEBENSRAUMTYPEN IM FFH-GEBIET „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“ (NACH ANGABEN DES MELDEBOGENS)</u>	<u>109</u>
<u>TAB. 2: DIE LEBENSRAUMTYPEN IM FFH-GEBIET „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“ (NACH GRUNDDATENERFASSUNG 2005)</u>	<u>1140</u>
<u>TAB. 3: BEMERKENSWERTE UND GEFÄHRDETE PFLANZENARTEN DER BORSTGRASRASEN (LRT *6230) IM FFH-GEBIET „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“</u>	<u>1342</u>
<u>TAB. 4: LISTE DER BEMERKENSWERTEN WIDDERCHEN-, TAGFALTER- UND HEUSCHRECKENARTEN DER BORSTGRASRASEN (LRT *6230) IM FFH-GEBIET „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“</u>	<u>1342</u>
<u>TAB. 5: AUSWERTUNG DER DAUERBEOBACHTUNGSFLÄCHEN DES LRT *6230 IM FFH-GEBIET „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“</u>	<u>1514</u>
<u>TAB. 6: SCHWELLENWERTE FÜR DEN LRT *6230 ARTENREICHE MONTANE BORSTGRASRASEN DES FFH-GEBIETES „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“</u>	<u>1645</u>
<u>TAB. 7: BEMERKENSWERTE UND GEFÄHRDETE PFLANZENARTEN DER PFEIFENGRASWIESEN (LRT 6410) IM FFH-GEBIET „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“</u>	<u>1746</u>
<u>TAB. 8: LISTE DER BEMERKENSWERTEN WIDDERCHEN-, TAGFALTER- UND HEUSCHRECKENARTEN DER PFEIFENGRASWIESEN (LRT 6410) IM FFH-GEBIET „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“</u>	<u>1847</u>
<u>TAB. 9: AUSWERTUNG DER DAUERBEOBACHTUNGSFLÄCHEN DES LRT 6410 IM FFH-GEBIET „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“</u>	<u>2049</u>
<u>TAB. 10: SCHWELLENWERTE FÜR DEN LRT 6410 - PFEIFENGRASWIESEN DES FFH-GEBIETES „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“</u>	<u>2120</u>
<u>TAB. 11: BEMERKENSWERTE UND GEFÄHRDETE PFLANZENARTEN DER MAGEREN FLACHLAND-MÄHWIESEN (LRT 6510) IM FFH-GEBIET „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“</u>	<u>2221</u>
<u>TAB. 12: SCHWELLENWERTE FÜR DEN LRT 6510 MAGERE FLACHLAND-MÄHWIESEN DES FFH-GEBIETES „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“</u>	<u>2423</u>
<u>TAB. 13: BEMERKENSWERTE UND GEFÄHRDETE PFLANZENARTEN DER BERG-MÄHWIESEN (LRT 6520) IM FFH-GEBIET „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“</u>	<u>2524</u>
<u>TAB. 14: LISTE DER BEMERKENSWERTEN WIDDERCHEN-, TAGFALTER- UND HEUSCHRECKENARTEN DER BERG-MÄHWIESEN (LRT 6520) IM FFH-GEBIET „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“</u>	<u>2625</u>
<u>TAB. 15: AUSWERTUNG DER DAUERBEOBACHTUNGSFLÄCHEN DER LRT 6510 UND 6520 IM FFH-GEBIET „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“</u>	<u>2726</u>
<u>TAB. 16: SCHWELLENWERTE FÜR DEN LRT 6520 BERG-MÄHWIESEN DES FFH-GEBIETES „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“</u>	<u>2928</u>
<u>TAB. 17: LISTE DER BEMERKENSWERTEN WIDDERCHEN-, TAGFALTER- UND HEUSCHRECKENARTEN DES FEUCHTGRÜNLANDES IM FFH-GEBIET „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“</u>	<u>3029</u>
<u>TAB. 18: BEMERKENSWERTE UND GEFÄHRDETE PFLANZENARTEN DER ÜBRIGEN BEMERKENSWERTEN BIOTOPTYPEN IM FFH-GEBIET „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“</u>	<u>3130</u>
<u>TAB. 19: GESAMTBEURTEILUNG DER LEBENSRAUMTYPEN IM FFH-GEBIET „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“</u>	<u>3332</u>
<u>TAB. 20: PROGNOSE ZUR GEBIETSENTWICKLUNG DES FFH-GEBIETES „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“ BEI DURCHFÜHRUNG DER VORGESCHLAGENEN NUTZUNGEN BZW. PFLEGE</u>	<u>3938</u>
<u>TAB. 1: DIE LEBENSRAUMTYPEN IM FFH-GEBIET „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“ (NACH ANGABEN DES MELDEBOGENS)</u>	<u>9</u>

TAB. 2: DIE LEBENSRAUMTYPEN IM FFH-GEBIET „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“ (NACH GRUNDDATENERFASSUNG 2005)	10
TAB. 3: BEMERKENSWERTE UND GEFÄHRDETE PFLANZENARTEN DER BORSTGRASRASEN (LRT *6230) IM FFH-GEBIET „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“	12
TAB. 4: LISTE DER BEMERKENSWERTEN WIDDERCHEN-, TAGFALTER- UND HEU-SCHRECKENARTEN DER BORSTGRASRASEN (LRT *6230) IM FFH-GEBIET „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“	12
TAB. 5: AUSWERTUNG DER DAUERBEOBACHTUNGSFLÄCHEN DES LRT *6230 IM FFH-GEBIET „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“	14
TAB. 6: SCHWELLENWERTE FÜR DEN LRT *6230 ARTENREICHE MONTANE BORSTGRASRASEN DES FFH-GEBIETES „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“	15
TAB. 7: BEMERKENSWERTE UND GEFÄHRDETE PFLANZENARTEN DER PFEIFENGRASWIESEN (LRT 6410) IM FFH-GEBIET „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“	16
TAB. 8: LISTE DER BEMERKENSWERTEN WIDDERCHEN-, TAGFALTER- UND HEU-SCHRECKENARTEN DER PFEIFENGRASWIESEN (LRT 6410) IM FFH-GEBIET „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“	17
TAB. 9: AUSWERTUNG DER DAUERBEOBACHTUNGSFLÄCHEN DES LRT 6410 IM FFH-GEBIET „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“	19
TAB. 10: SCHWELLENWERTE FÜR DEN LRT 6410 - PFEIFENGRASWIESEN DES FFH-GEBIETES „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“	20
TAB. 11: BEMERKENSWERTE UND GEFÄHRDETE PFLANZENARTEN DER MAGEREN FLACHLAND-MÄHWIESEN (LRT 6510) IM FFH-GEBIET „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“	21
TAB. 12: SCHWELLENWERTE FÜR DEN LRT 6510 MAGERE FLACHLAND-MÄHWIESEN DES FFH-GEBIETES „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“	23
TAB. 13: BEMERKENSWERTE UND GEFÄHRDETE PFLANZENARTEN DER BERG-MÄHWIESEN (LRT 6520) IM FFH-GEBIET „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“	24
TAB. 14: LISTE DER BEMERKENSWERTEN WIDDERCHEN-, TAGFALTER- UND HEU-SCHRECKENARTEN DER BERG-MÄHWIESEN (LRT 6520) IM FFH-GEBIET „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“	25
TAB. 15: AUSWERTUNG DER DAUERBEOBACHTUNGSFLÄCHEN DER LRT 6510 UND 6520 IM FFH-GEBIET „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“	26
TAB. 16: SCHWELLENWERTE FÜR DEN LRT 6520 BERG-MÄHWIESEN DES FFH-GEBIETES „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“	28
TAB. 17: LISTE DER BEMERKENSWERTEN WIDDERCHEN-, TAGFALTER- UND HEU-SCHRECKENARTEN DES FEUCHTGRÜNLANDES IM FFH-GEBIET „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“	29
TAB. 18: BEMERKENSWERTE UND GEFÄHRDETE PFLANZENARTEN DER ÜBRIGEN BEMERKENSWERTEN BIOTOPTYPEN IM FFH-GEBIET „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“	30
TAB. 19: GESAMTBEURTEILUNG DER LEBENSRAUMTYPEN IM FFH-GEBIET „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“	32
TAB. 20: PROGNOSE ZUR GEBIETSENTWICKLUNG DES FFH-GEBIETES „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“ BEI DURCHFÜHRUNG DER VORGESCHLAGENEN NUTZUNGEN BZW. PFLEGE	38

ABBILDUNGEN

ABB. 1: LAGE DES FFH-GEBIETES „WECHSELFEUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“	6
---	---

ANHÄNGE

ANHANG 1: AUSDRUCKE DER REPORTS DER DATENBANK

- 1.1: ARTENLISTE DES GEBIETES
- 1.2: DOKUMENTATION DER VEGETATIONS-AUFNAHMEN
- 1.3: LISTE DER LRT-WERTSTUFEN

ANHANG 2: FOTODOKUMENTATION

ANHANG 3: KARTENAUSDRUCKE

- KARTE 1: FFH-LEBENSRAUMTYPEN IN WERTSTUFEN, INKL. LAGE DER DAUERBEOBACHTUNGSFLÄCHEN
- KARTE 2: BIOTOPTYPEN, INCL. KONTAKTBIOTOPE (FLÄCHENDECKEND; ANALOG HESS. BIOTOPKARTIERUNG)
- KARTE 3: NUTZUNGEN (FLÄCHENDECKEND; ANALOG CODES DER HESS. BIOTOPKARTIERUNG)
- KARTE 4: GEFÄHRDUNGEN UND BEEINTRÄCHTIGUNGEN FÜR LRT, ARTEN UND GEBIET (ANALOG CODES DER HESS. BIOTOPKARTIERUNG)
- KARTE 5: PFLEGE, ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSMAßNAHMEN FÜR LRT, ARTEN UND GEBIET, INKL. HELP- VORSCHLAGSFLÄCHEN
- KARTE 6: PUNKTVERBREITUNG BEMERKENSWERTER ARTEN

ANHANG 4: GESAMTLISTE ERFASSTER TIERARTEN

ANHANG 5: BEISPIELBÖGEN ZUR BEWERTUNG DER LRT

ANHANG 6: LISTE DER MAGERKEITS- UND NÄHRSTOFFZEIGER DER DAUERBEOBACHTUNGSFLÄCHEN

Kurzinformation zum Gebiet

Titel:	Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet "Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach" (Nr. 5215-310)
Ziel der Untersuchungen:	Erhebung des Ausgangszustands zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU
Land:	Hessen
Landkreis:	Lahn-Dill-Kreis
Lage:	nordwestlich Haiger-Flammersbach
Größe:	12,3 ha
FFH-Lebensraumtypen:	*6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen auf Silikatböden (ca. 0,63 ha): A, B 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae) (ca. 1,33 ha): A, B, C 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) (ca. 1,93 ha): B, C 6520 Berg-Mähwiesen (ca. 1,17 ha): A
FFH-Anhang II – Arten	-
Vogelarten Anhang I VS-RL (nur bei Vogelschutzgebieten)	-
Naturraum:	D 39: Westerwald Westerwald-Osthang (Dillwesterwald) 323.0
Höhe über NN:	365-385 m
Geologie:	Unterdevon: Tonschiefer, Flaserschiefer, Sandstein, Grauwacke, Kalkstein
Auftraggeber:	Regierungspräsidium Gießen
Auftragnehmer:	Landschaft und Vegetation (Lu.V)
Bearbeitung:	Dipl.-Biol. Brigitte E. Frahm-Jaudes (Flora) Dipl.-Biol. Sonja Maiweg (Flora) Dipl.-Biol. Alexander Wenzel (Fauna) Dipl.-Biol. Andreas Fuchs (GIS)
Bearbeitungszeitraum:	Mai bis Oktober 2005

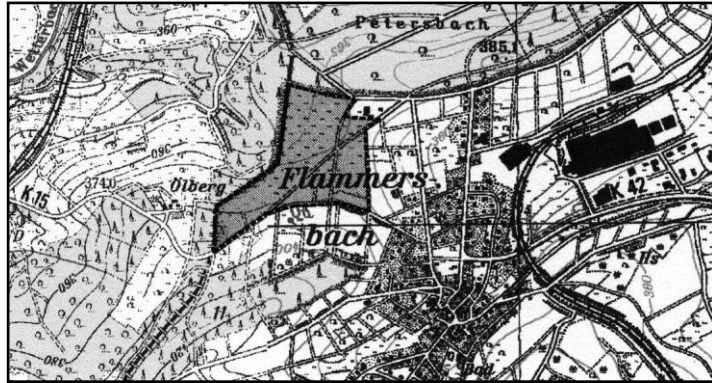


ABBILDUNG 1:
LAGE DES FFH-GEBIETES „WECHSELFUCHTES GRÜNLAND NORDWESTLICH HAIGER-FLAMMERSBACH“
AUSSCHNITT AUS DEN TK 1: 25.000 – 5215 DILLENBURG, 5214 BURBACH

Datengrundlage: Topographische Karte 1:25000 (TK25), mit Genehmigung des Hessischen Landesamtes für Bodenmanagement und Geoinformation (HLBG)

1. Aufgabenstellung

Im Mai 2005 wurde das Büro Landschaft und Vegetation (Lu.V) durch das Regierungspräsidium Gießen - Obere Naturschutzbehörde - mit der Grunddatenerhebung zu Monitoring und Management des FFH-Gebietes „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ beauftragt. Ziel der Untersuchungen ist die Erhebung des Ausgangszustandes zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU.

In dieser vorliegenden, nach Vorgaben des „Leitfadens zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring“ (HDLGN 2004a) erstellten Grunddatenerfassung werden die Lebensraumtypen des FFH-Gebietes in Größe und Qualität dargestellt. Die übrigen Flächen werden entsprechend den Biotoptypen der Hessischen Biotopkartierung erfasst. Leitbilder und Erhaltungsziele zu den vorhandenen Lebensräumen und Biotopkomplexen werden erarbeitet und Vorschläge zur Erhaltungspflege und Bewirtschaftung formuliert. Des Weiteren werden Schwellenwerte im Hinblick auf die Berichtspflicht gemäß FFH-Richtlinie benannt und Untersuchungsintervalle zur Überprüfung der Lebensraumtypen vorgeschlagen.

Die faunistischen Untersuchungen umfassen die Erfassung von Heuschrecken, Tagfaltern und Widderchen im Bereich des Offenlandes.

2. Einführung in das Untersuchungsgebiet

2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes

2.1.1 Geographische Lage und naturräumliche Zuordnung

Das FFH-Gebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ befindet sich überwiegend auf dem Messtischblatt 5215 Dillenburg der Topografischen Karte 1:25.000, mit einem kleinen Bereich auch auf dem MTB 5214 Burbach. Es umfasst eine Fläche von 12,3 ha; 12,85 ha nach Angaben des Meldebodens (SDB). Das Schutzgebiet liegt im Gemeindegebiet von Haiger und zählt

zur Gemarkung Flammersbach. Das FFH-Gebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ befindet sich nordwestlich der Ortslage Flammersbach. Es nimmt ein ebenes bis leicht hängiges Grünlandgebiet bis zum westlich und nördlich gelegenen Waldrand (Landesgrenze) und nach Süden bis zur Kreisstraße ein.

Das Gebiet lässt sich grob in fünf Bereiche einteilen: Im Nordwesten befindet sich eine eingezäunte Rinderweide, die zum Teil von Weißdornbüschen geprägt ist (s. Foto 2 im Anhang 2). Der Südosten wird von einer niederwüchsigen Mähweide eingenommen. Der Großteil der Fläche besteht aus einem Borstgrasrasen (s. Foto 4 im Anhang 2) und Feuchtgrünland, das im Frühjahr stark quellig ist, im Sommer aber vollständig abtrocknet. Entlang der Kreisstraße zieht sich ein Grünlandband, dessen Flächen vermutlich noch in relativ junger Vergangenheit als Ackerflächen genutzt waren und nun gemäht werden. Im Südwesten befindet sich ein überwiegend quellig-nasser Bereich, der zur Zeit als Winterweide genutzt ist (s. Foto 3 im Anhang 2). Im zentralen Bereich des Gebietes „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ liegt eine einschürig genutzte, magere Wiese, die neben Feuchtbereichen überwiegend als bunte Berg-Mähwiese und artenreicher Borstgrasrasen ausgebildet ist (s. Foto 1 im Anhang 2).

Die Höhenlage reicht von 365 m ü. NN bis 385 m ü. NN. Das Gebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ befindet sich somit in der collinen Stufe. Das Gebiet liegt im Naturraum Westerwald-Osthang (Dillwesterwald) (Haupteinheit 323.0) (KLAUSING 1988). Im BfN-Handbuch zur Umsetzung der FFH-Richtlinie (SSYMANK et al. 1998) wird dieser als Teil des Naturraums D39 Westerwald benannt. Er gehört zu den Westlichen Mittelgebirgen in der Kontinentalen Region im Sinne der FFH-Richtlinie.

2.1.2 Klima, Geologie und Böden

In der Wuchsklimagliederung von Hessen (ELLENBERG & ELLENBERG 1974) wird das Klima des Untersuchungsgebietes der Wärmesummenstufe 5 „kühl“ an der Grenze zur Stufe 4 „ziemlich rau“ zugeordnet. In Bereichen der Wärmesummenstufe 5 „kühl“ ist intensiver Ackerbau in geeigneten Lagen möglich, wogegen die Stufe 4 das Grenzklima für rationellen Ackerbau beschreibt. Die mittlere Jahresniederschlagshöhe beträgt im Gebiet laut Standortkarte von Hessen (HESS. LANDESAMT F. ERNÄHR., LANDWIRTSCHAFT U. LANDESENTW. KASSEL 1981) 850-950 mm. Die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur liegt nach Klimaatlas von Hessen bei 7-8°C, an der Grenze zu 6-7°C (DEUTSCHER WETTERDIENST 1950).

Der geologische Untergrund wird von unterdevonischen Gesteinen (Tonschiefer, Flaserschiefer, Sandstein, Grauwacke, Kalkstein) gebildet (HESS. LANDESAMT F. BODENFORSCHUNG 1989). Nach der Bodenübersichtskarte Hessen (HESS. LANDESVERMESSUNGSAMT 1989) liegt das Gebiet im Bereich vorherrschender Braunerden mit geringem bis mittlerem Basengehalt und geringer bis mittlerer Entwicklungstiefe. Vereinzelt kommen Pseudogleye und Podsol-Braunerden vor. Die Bodenart ist sandig-schluffiger bis toniger, häufig skelettreicher Lehm.

2.1.3 Entstehung des Gebietes

Das FFH-Gebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ befindet sich am Osthang des Westerwaldes. BORN untersuchte 1957 die Siedlungsgeschichte dieses Bereichs. Sein Untersuchungsgebiet schließt das FFH-Gebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ ein.

Der Westerwald ist ein altes Waldgebiet, das bereits in frühgeschichtlicher Zeit besiedelt wurde und dessen Flurformen das Resultat einer mehr als 2000 Jahre andauernden Entwicklung sind (BORN 1957). Nach BORN begann die Besiedlung der Gegend um 1000 Jahre v. Ch. Mit ihr gingen Waldrodungen zur Urbarmachung des Landes einher. Im Laufe der Jahrhunderte gab es mehrere Wüstungsperioden, in denen Siedlungen aufgegeben wurden und sich die Kulturlandschaft wiederbewaldete. Die letzte große, spätmittelalterliche Wüstungsperiode war BORN zufolge gegen 1400 n. Ch. abgeschlossen. Durch die darauffolgend einsetzende Feld-Wald-Wechselwirtschaft unterlag die Offenland-Wald-Grenze über lange Zeit hinweg einem steten Wandel.

Im 18. Jh. verlagerte sich im Zuge der Industrialisierung die Beschäftigung von der Landwirtschaft in Industrie-Arbeitsplätze. Ungefähr zeitgleich bildete sich mit der zunehmenden Viehwirtschaft und

damit einhergehenden Anlage von Gras-Weideflächen die heutige Verteilung von Offenland und Wald heraus. Mit der Aufgabe von Ackerflächen kam es zu einer „Vergrünlandung“ der Landschaft.

2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Das Gebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ wurde vom Regierungspräsidium Gießen unter der Nummer 5215-310 mit einer Flächengröße von 12,85 ha und folgenden Lebensraumtypen als FFH-Gebiet gemeldet:

Tab. 1: Die Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ (nach Angaben des Meldebogens)		
Code FFH	Lebensraumtyp	ha
*6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	0,1710
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	2,7360
Gesamtgebietsfläche		12,850
*: prioritärer Lebensraumtyp		

Dem Lebensraumtyp *6230 Borstgrasrasen wird laut Standarddatenbogen (SDB) ein guter Erhaltungszustand (B) und eine schlechte Repräsentativität (C) zugesprochen. Die Pfeifengraswiesen werden laut SDB als gut erhalten (B) bei guter Repräsentativität (B) eingestuft.

Gefährdete Tierarten und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind im Meldebogen nicht genannt.

Die Schutzwürdigkeit wird im SDB wie folgt begründet:

„Hoher Anteil an artenreichen Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen als Lebensraum für daran angepaßte seltene Pflanzen- und Tierarten.“

Als Gefährdungen werden Nutzungsaufgabe bzw. Nutzungsintensivierung (Düngung) und geplante Bebauung genannt.

Als Entwicklungsziele sind „Erhalt und Entwicklung der artenreichen Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen sowie weitere extensive Nutzung der nährstoffarmen Flächen durch Mahd oder Beweidung“ aufgeführt.

Trotz der relativ geringen Flächenausmaße besitzt das Gebiet hohe Bedeutung für das Netz NATURA 2000, insbesondere für den Erhalt der Berg-Mähwiesen und Pfeifengraswiesen, daneben für den Erhalt der Borstgrasrasen und Mageren Flachland-Mähwiesen (vgl. Kap. 6).

3. FFH-Lebensraumtypen (LRT)

Im FFH-Gebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ wurden im Rahmen der Grunddatenerhebung die folgenden Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie vorgefunden:

Tab. 2: Die Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ (nach Grunddatenerfassung 2005)			
Code FFH	Lebensraumtyp	ha	% des Gebietes
*6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	0,6348	5,2
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	1,3354	10,9
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	1,9259	15,7
6520	Berg-Mähwiesen	1,1662	9,5
LRT gesamt		5,0623	41,2
Gesamtgebietsfläche		12,2856	
*: prioritärer Lebensraumtyp			

Insgesamt stellen die Lebensraumtypen 41,2% der Gebietsfläche.

Im Rahmen der Grunddatenerfassung für Monitoring und Management des FFH-Gebietes wurden 11 Dauerbeobachtungsflächen (DQ) gefertigt. Diese wurden in repräsentativen Bereichen der Lebensraumtypen Borstgrasrasen (*6230), Pfeifengraswiesen (6410), Mageren Flachland-Mähwiesen (6510) und Berg-Mähwiesen (6520) angelegt und dauerhaft mit Magneten vermarktet.

Im Gebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ sind großflächig Übergangsbestände zwischen Borstgrasrasen, Pfeifengraswiesen und Berg-Mähwiesen bzw. Flachland-Mähwiesen vorhanden. Für eine Einordnung dieser Übergangsbestände wurden vermehrt in diesen Bereichen Vegetationsaufnahmen (als DQs) erstellt. Diese konnten erst nach der Tabellenauswertung einer pflanzensoziologischen Assoziation (bzw. Verband) und damit einem LRT zugeordnet werden. Die Abgrenzung der Pfeifengraswiesen zum Feuchtgrünland und der Berg-Mähwiesen zu den Flachland-Mähwiesen wurde, um ein hessenweit einheitliches Vorgehen zu gewährleisten, mit Herrn Mahn - Abteilung Naturschutzdaten Hessen Forst (früher HDLGN) - abgestimmt.

Die Flächengröße der Dauerbeobachtungsflächen richtete sich nach den in der Pflanzensoziologie üblichen Werten (vgl. z.B. DIERSCHKE 1994) und den im Gelände angetroffenen Gegebenheiten hinsichtlich der Homogenität. Die Deckungsanteile der Pflanzen wurden entsprechend der Vorgabe nach der von NOWAK (2000) abgewandelten Londo-Skala in Prozentwerten geschätzt:

0,2 %; 1 %; 3 %; 5 %; 8 %; 10 %; 15 %; 20 %; 30 %; 40 %; 50 % usw.

Neben den Farn- und Samenpflanzen wurden Moose erhoben. Die Vegetationsaufnahmen wurden tabellarisch zusammengefasst und nach pflanzensoziologischen Gesichtspunkten geordnet. Anhand dieser Tabellenarbeit können unter Verwendung des Kenn- und Trennsystems die erfassten Pflanzenbestände bereits beschriebenen Vegetationseinheiten zugeordnet oder angegliedert werden. Als Vergleichsliteratur wurde hier neben OBERDORFER (1992/1993) v.a. DIERSCHKE et al. (1997, 2001, 2004) zugrunde gelegt.

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

Drei Flächen der Artenreichen montanen Borstgrasrasen (LRT *6230) konnten im Untersuchungsgebiet erfasst werden. Es handelt sich um nutzungs- und standortsbedingt unterschiedlich ausgebildete, gut bzw. sehr gut erhaltene Bestände. Ihre Vegetationszusammensetzung wurde mit zwei Dauerbeobachtungsflächen dokumentiert, die in repräsentativen Bereichen des LRT angelegt wurden.

Die Gesellschaften der Borstgrasrasen sind in Hessen stark gefährdet. BERGMIEIER und NOWAK (1988) geben zudem eine floristische Verarmung bzw. starke Veränderung der Artenausstattung fast aller Bestände an. Nach Roter Liste der Biotoptypen der BRD (RIECKEN et al. 1994) sind die nur schwer regenerierbaren Bestände der Westlichen Mittelgebirge von vollständiger Vernichtung bedroht.

Bei den Artenreichen montanen Borstgrasrasen handelt es sich um einen **Prioritären Lebensraumtyp** im Sinne der FFH-Richtlinie, also einen Lebensraum für dessen Erhalt der EU aufgrund seiner natürlichen Ausdehnung besondere Verantwortung zukommt (SSYMANK et al. 1998).

3.1.1 Vegetation

Borstgrasrasen der Ordnung *Nardetalia* Oberd. 49 (Klasse: *Nardo-Callunetea* Prsg. 49) umfassen sowohl hochmontane und subalpine Borstgrasmatten (Verband: *Nardion* Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 26) als auch Borstgrastriften und -heiden der Tieflagen (Verband: *Violion caninae* Schwick. 44) und Torfbinsen-Gesellschaften (Verband: *Juncion squarrosi* Oberd. 57 em.).

PEPPLER-LISBACH und PETERSEN (in: DIERSCHKE 2001) fassen die bodenfeuchten Borstgrasrasen zum Unterverband *Juncenion squarrosi* Oberd. 57 zusammen, dessen Zentralassoziation das *Juncetum squarrosi* Nordhagen 22 darstellt. Als weit verbreitete „Sammelassoziation“ im Bereich nicht feuchten Wasserhaushalts wird das *Polygalo-Nardetum* Oberd. 57 im Unterverband *Violenion caninae* gefasst.

Die überwiegende Fläche der Borstgrasrasen im Gebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ ist dem *Polygalo-Nardetum* zuzuordnen, das charakteristisch für ungedüngte Extensivweiden aber auch –wiesen auf mäßig feuchtem bis wechsell trockenem, bodensaurem bis mäßig basenreichem Standort der planaren bis montanen Stufe ist (DIERSCHKE 2001). Zum anderen konnten auch kleinflächige Bestände der Torfbinsen-Gesellschaften saurer, anmooriger Böden der Assoziation *Juncetum squarrosi* im westlichen Weidebereich dokumentiert werden. Diese leiten zu den Gesellschaften der Flach- und Zwischenmoore (Klasse: *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* (Nordhag. 37) Tx. 37) und Zwergstrauchreichen Hochmoor-Torfmoosgesellschaften (Klasse: *Oxycocco-Sphagnetetea* Br.-Bl. et R. Tx. 43) über (OBERDORFER 1992).

Klassen- und Ordnungskennarten kommen in allen als LRT *6230 - Artenreiche montane Borstgrasrasen erfassten Flächen vor, so u.a. Bleiche Segge (*Carex pallescens*), Hasen-Segge (*Carex ovalis*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Hasenbrot (*Luzula campestris*) und Borstgras (*Nardus stricta*). Dreizahn (*Danthonia decumbens*) ist als Verbandskennart des *Violion caninae* ebenfalls vertreten.

Der Bestand der LRT-Fläche 19 kann der Assoziation *Polygalo-Nardetum* zugeordnet werden. Als Assoziationskennart des *Polygalo-Nardetum* tritt regelmäßig das Gewöhnliche Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*) auf. Das Bergwohlverleih (*Arnica montana*) siedelt in kleiner Anzahl auf dieser Fläche (s. Foto 18 im Anhang 2).

Die LRT-Fläche 3 (Dauerbeobachtungsfläche DQ 3) und die feuchten Bereiche der LRT-Fläche 14 (DQ 1) können in das *Juncetum squarrosi* gestellt werden (s. Foto 5 und Foto 7 im Anhang 2). In beiden Flächen sind Differentialarten des *Juncenion squarrosi* vorhanden, wie *Carex nigra* (Braune Segge) und *Carex panicea* (Hirsensegge). Nur in letztgenannter Fläche tritt *Pedicularis sylvatica* (Waldläusekraut), eine Kennart des *Juncetum squarrosi*, auf (s. Foto 17 im Anhang 2).

Arten der Pfeifengras-Wiesen bzw. des Wirtschaftsgrünlandes der *Molinio-Arrhenatheretea* Tx 73 treten in den Beständen in unterschiedlichen Anteilen auf. Der wechselfeuchte Charakter der Fläche 3 kann insbesondere an den hohen Deckungsgraden des Gewöhnlichen Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) abgelesen werden.

Als bemerkenswerte, im Untersuchungsgebiet teilweise an den LRT gebundene Pflanzenarten der Borstgrasrasen von „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ sind folgende, teils bereits erwähnte Arten zu nennen:

Tab. 3: Bemerkenswerte und gefährdete Pflanzenarten der Borstgrasrasen (LRT *6230) im FFH-Gebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“				
Name	Rote Liste H	Rote Liste NW	Rote Liste D	Anhang FFH-Richtlinie bzw. Bundesartenschutzverordnung
Arnica montana*	2	2	3	Anhang V / §
Dactylorhiza maculata	3	3	3	§
Dactylorhiza majalis	3	3	3	§
Pedicularis sylvatica*	2	2	3	§
Platanthera chlorantha	keine	keine	3	§

Rote Liste H: Hessen; NW: Region Nordwest; D: Deutschland

Gefährdung 2: stark gefährdet; 3: gefährdet

§: Schutz nach Bundesartenschutzverordnung

*: in Karte 6 Bemerkenswerte Arten verzeichnet

3.1.2 Fauna

Methodik

Die Borstgrasrasen wurden auf **wertsteigernde** und **bemerkenswerte Tagfalter- und Widderchenarten** kontrolliert. Aufgrund der unterschiedlichen jahreszeitlichen Aktivität der betreffenden Arten waren im FFH-Gebiet vier Kontrollgänge erforderlich, d. h. je eine Begehung in den Monaten Mai, Juni und Juli und August.

Außerdem wurden die Borstgrasrasen auf **wertsteigernde** und **bemerkenswerte Heuschreckenarten** überprüft. Es wurde ein Kontrollgang Anfang September durchgeführt.

Ergebnisse

Die Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen zu den Borstgrasrasen sind in der nachfolgenden Tabelle 4 dargestellt (vgl. auch Anhang 4).

Tab. 4: Liste der bemerkenswerten Widderchen-, Tagfalter- und Heuschreckenarten der Borstgrasrasen (LRT *6230) im FFH-Gebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“					
Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	RLGi	RLH	RLD	
Zygaenidae	Widderchen				
<i>Zygaena trifolii</i>	Sumpfhornklee-Widderchen	3	3	-	
<i>Adscita staitices</i>	Ampfer-Grünwidderchen	G	G	-	
Papilionoidea	Tagfalter				
<i>Melitaea diamina</i>	Baldrian-Scheckenfalter	1	2	3	
<i>Lycaena tityrus</i>	Brauner Feuerfalter	2	3		
<i>Erebia medusa</i>	Rundaugen-Mohrenfalter	2	2	V	
Saltatoria	Heuschrecken				
<i>Stenobothrus lineatus</i>	Heidegrashüpfer	-	V	-	

RL: aktuelle Rote Liste; Gi: Regierungsbezirk Gießen (Mittelhessen); H: Hessen; D: Deutschland

Gefährdungskategorien: 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste

die aufgelisteten Tierarten sind in der Karte 6 (Bemerkenswerte Arten) verzeichnet

Damit konnten im Jahr 2005 insgesamt drei wertsteigernde Tagfalterarten und zwei wertsteigernde Widderchenarten sowie eine bemerkenswerte Heuschreckenart auf den Borstgrasrasen festgestellt werden. Es handelt sich dabei um Arten der Roten Listen bzw. Vorwarnlisten (Hessen, Deutschland).

3.1.3 Habitatstrukturen

Die Borstgrasrasen des Untersuchungsgebietes sind blütenreich ausgebildet (ABS). Zudem weisen sie einen mehrschichtigen Bestandsaufbau (AMB) auf und meist ein kleinräumiges Mosaik (AKM) unterschiedlicher Standortsausbildungen.

3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die LRT-Flächen 3 und 14 des Lebensraumtypes *6230 wurden im Untersuchungsjahr als Weiden genutzt. Die erstgenannte Fläche wurde im August beweidet (ca. 12 GV) und nachgemäht. Anfang September weideten die Rinder dann auf dem anderen Borstgrasrasen. Die LRT-Fläche 19 wurde einschürig genutzt und dabei Ende Juli gemäht.

3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Beeinträchtigungen der Borstgrasrasen waren kaum festzustellen. Die LRT-Fläche 14 befindet sich in einer Rinderweide, die teils durch Trittschäden und Überweidung beeinträchtigt ist. Im Bereich des Borstgrasrasens sind die Schäden allerdings gering.

3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT *6230

Die Bewertung der LRT-Flächen erfolgte anhand des vorgegebenen Bewertungsschemas (HDLGN 2004c) unter Berücksichtigung des Arteninventars, der Strukturausstattung sowie der Beeinträchtigungen und Störungen der Bestände.

Die Habitat- und Strukturausstattung der Bestände des LRT *6230 - Artenreiche montane Borstgrasrasen ist als „gut“ (Wertstufe B), ihre Gefährdungssituation als „sehr gut“ (Wertstufe A) zu bewerten. Das Arteninventar ist bei den LRT-Flächen 3 und 19 „gut“ (Wertstufe B). Insgesamt ist diesen Borstgrasrasen im Gebiet ein guter Erhaltungszustand (Wertstufe B) zuzusprechen. Bei der LRT-Fläche 14 ergibt sich ein „sehr guter“ Erhaltungszustand, da das Arteninventar durch das Vorkommen gefährdeter Tierarten von B zu A aufgewertet wird.

Anhand der Dauerbeobachtungsflächen (DQ) lassen sich einige Aussagen über die Vegetationszusammensetzung hinsichtlich der Anteile von Magerkeits- und Stickstoffzeigern (vgl. Anhang 6) sowie von Charakterarten (Ordnung/Verband/Assoziation) treffen:

Tab. 5: Auswertung der Dauerbeobachtungsflächen des LRT *6230 im FFH-Gebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“		
Dauerbeobachtungsflächen-Nummer	1	3
LRT-FLäche	14	3
Wertstufe	A	B
Bewertung des Arteninventars: nur Vegetation	B	B
Bewertung des Arteninventars: mit Fauna	A	B
Bewertung der Habitatausstattung	B	B
Bewertung der Beeinträchtigungen	A	A
Artenzahl Gesamt (Vegetation)	51	35
Deckung Gesamt % (Krautschicht)	95	98
Magerkeitszeiger (Anzahl ohne Moose)	21	17
%-Anteil am Gesamtarteninventar	41,2	48,6
Magerkeitszeiger (Deckung ohne Moose)	56,2	60,2
%-Anteil an Gesamtdeckung (Krautschicht)	59,2	61,4
Stickstoffzeiger (Anzahl)	2	1
%-Anteil am Gesamtarteninventar	3,9	2,9
Stickstoffzeiger (Deckung)	6	0,2
%-Anteil an Gesamtdeckung (Krautschicht)	6,3	0,2
Charakterarten OC/VC/AC (Anzahl)	9	7
%-Anteil am Gesamtarteninventar	17,7	20
Charakterarten OC/VC/AC (Deckung)	9,0	24,8
%-Anteil an Gesamtdeckung (Krautschicht)	9,5	25,3

3.1.7 Schwellenwerte

Die FFH-Richtlinie legt ein „Verschlechterungsverbot für den Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume des Anhang I und für die Habitate der Arten des Anhang II (...)“ fest (SSYMANK et al. 1998).

Nach den im „Leitfaden zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring“ (HDLGN 2004a) formulierten Vorgaben werden in Anlehnung an RÜCKRIEM & ROSCHER (1999) Schwellenwerte festgesetzt, deren Überschreitung vor Verschlechterungen im Gebiet warnt. Die festzulegenden Schwellenwerte sollen dabei sowohl natürliche als auch erhebungsbedingte Schwankungen berücksichtigen. Bei einer Überschreitung der Schwellenwerte im Laufe der folgenden Berichtspflichten im Rahmen des FFH-Monitorings sind weitere Untersuchungen zur Erforschung der Ursachen durchzuführen und Maßnahmen einzuleiten, die einer weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen im Gebiet entgegenwirken sollen. Die Schwellenwerte sollen für alle nachfolgenden Berichtsdurchgänge gültig sein. Sie beziehen sich auf:

- Fläche der Lebensraumtypen
- Dauerbeobachtungsflächen-Auswertungen

Weder die im Rahmen dieser Grunddatenerfassung als Ausgangszustand erhobene Gesamtfläche des LRT *6230 als eines der Schutzgüter des FFH-Gebietes „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“, noch die Fläche mit günstigem Erhaltungszustand (Wertstufen A und B) sollen tatsächlich und dauerhaft abnehmen. Als **Schwellenwert** wird jeweils die Abnahme um **10 % der Fläche** festgelegt.

Die Auswertung der Dauerbeobachtungsflächen (Tab. 5) zeigt einen mittleren Anteil von Ordnungs-Verbands- und Assoziations-Charakterarten sowohl an der Gesamtartenzahl der Dauerbeobachtungsflächen im LRT *6230 als auch an der Deckung der Krautschicht. Eine (dauerhafte) Abnahme dieser Anteile würde eine Verarmung der Bestände bzw. ihre Entwicklung zu Grünlandgesellschaften nährstoffreicherer Standorte aufgrund von Nutzungsintensivierung und Düngung oder Nutzungs-

aufgabe und Verbrachung anzeigen. Der Anteil der Charakterarten an Arteninventar und Deckung eignet sich daher zur Überprüfung der Qualität der Borstgrasrasen

Als **Schwellenwerte** werden die Abnahme des **Anteils der Charakterarten am Arteninventar um 5 %** sowie die **Abnahme des Deckungsanteils der Charakterarten um mehr als 10 %** festgelegt. Hieraus ergeben sich für jede DQ (gerundete) Schwellenwerte.

Tab. 6: Schwellenwerte für den LRT *6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen des FFH-Gebietes „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“		
		Schwellenwert
Fläche	Gesamtfläche des LRT: 6348 qm	keine Abnahme der Fläche des LRT um mehr als 10 % Schwellenwert: 5713 qm
	Fläche der Wertstufen A und B : 6348 qm	keine Abnahme der A- und B-Fläche um mehr als 10 % Schwellenwert: 5713 qm
DQ	Anteil der Charakterarten am Arteninventar	keine Abnahme des Anteils der Charakterarten am Arteninventar um mehr als 5 % (der Gesamtartenzahl)
	Anteil der Charakterarten an der Deckung (Krautschicht)	keine (dauerhafte) Abnahme des Anteils der Charakterarten an der Deckung (Krautschicht) um mehr als 5 %
		(*): % der Gesamtartenzahl bzw. Deckungsprozent

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

Pfeifengraswiesen kommen im Gebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ regelmäßig verteilt und teils recht großflächig vor. Sie sind in der Mehrzahl gut erhalten und stellen das Hauptschutzgut des FFH-Gebietes. Es handelt sich um meist extensiv genutzte Bestände mit mittleren bis hohen Artenzahlen. In repräsentativen Bereichen des LRT wurden vier Dauerbeobachtungsflächen (DQ) angelegt, mit denen die aktuelle Vegetationszusammensetzung dokumentiert wird.

3.2.1 Vegetation

Pfeifengraswiesen des Verbandes *Molinion caeruleae* Koch 1926 umfassen ungedüngte Wiesen wechselfeuchter, nährstoffarmer aber meist basenreicher Standorte (OBERDORFER 1993), die sowohl auf Düngung als auch auf Änderungen des Wasserhaushaltes empfindlich reagieren. Entwässerung führt im Allgemeinen zu Degradation, Düngung nach NOWAK (1992) zu *Calthion*-Gesellschaften bzw. zu an Wiesenfuchsschwanz-reichen Basalgesellschaften je nach Basenversorgung des Bodens. Durch Nutzungsintensivierung und Melioration sind Pfeifengraswiesen heute selten geworden und gehören zu den am stärksten gefährdeten Pflanzengesellschaften (NOWAK 1992). Laut Roter Liste der Biotoptypen der BRD (RIECKEN et al. 1994) sind sie sowohl in den Westlichen Mittelgebirgen als auch bundesweit von vollständiger Vernichtung bedroht und bedingt bis schwer regenerierbar. BERGMEIER und NOWAK (1988) stufen sie für das Hessische Mittelgebirgsland als durch Flächenrückgang stark gefährdet und in Mehrzahl als floristisch stark verarmt ein.

Die Pfeifengraswiesen im „Wechselfeuchten Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ erfüllen zumeist mit dem Vorkommen von Arten des Feuchtgrünlandes (Klasse: *Molinio-Arrhenatheretea* Tx. 37 (em. Tx. et Prsg. 51); Ordnung: *Molinetalia caeruleae* W. Koch 26) und des Frischgrünlandes (Klasse: *Molinio-Arrhenatheretea* Tx. 37 (em. Tx. et Prsg. 51); Ordnung: *Arrhenatheretalia* Pawl. 28) sowie (regionalen) Kenn- und Trennarten die Festlegungen zur Kartierung der Pfeifengraswiesen im Rahmen der FFH-Grunddatenerhebung (HDLGN 2004b). Die Zuordnung derjenigen Bestände, die nicht alle Kriterien erfüllen, zum *Molinion* ist bei Betrachtung des gesamten Arteninventars - auch nach Absprache mit Herrn Mahn (Naturschutzdaten – Hessen Forst) - gerechtfertigt.

Als regelmäßig in den Beständen vorkommende (regionale) Kennart ist *Succisa pratensis* (Gewöhnlicher Teufelsabbiß) zu nennen. In vielen Beständen treten außerdem *Betonica officinalis* (Heilziest) und *Selinum carvifolia* (Kümmelblättrige Silge) auf. *Briza media* (Zittergras), *Hypericum maculatum* s.l. (Geflecktes Johanniskraut) und *Molinia caerulea* (Pfeifengras) sind als Trennarten zu nennen.

Die Pfeifengraswiesen des Untersuchungsgebietes lassen sich mit dem Auftreten oben genannter Arten nach OBERDORFER (1993) den Reinen Pfeifengras-Wiesen des *Molinietum caeruleae* W. Koch 26 im Verband *Molinion caeruleae* W. Koch 26 zuordnen. Es handelt sich hierbei um die zentrale, nicht durch eigene Kennarten charakterisierte Assoziation des Verbandes. Aufgrund des Fehlens überregionaler Kennarten ordnet BERGMEIER (1990) ähnliche Bestände aus Hessen als *Succisa pratensis*-*Molinion*-Gesellschaft ohne Assoziationsrang in den Verband ein. NOWAK (in: DIERSCHKE 2004) befürwortet ein weitgefasstes Assoziationskonzept mit nur einer Assoziation innerhalb Deutschlands, dem *Molinietum caeruleae*, im Verband *Molinion caeruleae*. Die Pfeifengraswiesen des Untersuchungsgebietes können nach seiner Gliederung der Mittelgebirgsformation angegliedert werden. Als Trennartengruppe für diese führt NOWAK (in: DIERSCHKE 2004) u. a. die Arten *Juncus conglomeratus* (Knäuel-Binse), *Rhynchospora squarrosus* (Sparriger Runzelpeter), *Cynosurus cristatus* (Wiesen-Kammgras) und *Hypericum maculatum* (Geflecktes Johanniskraut) auf. Diese Pfeifengraswiesen der collinen bis montanen Mittelgebirgslagen weisen die Physiognomie sehr magerer Heuwiesen auf. Weiter können die untersuchten *Molinietum*-Bestände in die Subassoziation *danthonietosum* auf mäßig sauren Standorten mit *Danthonia decumbens* (Dreizahn), *Hypericum maculatum* (Geflecktes Johanniskraut) und *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras) gestellt werden (NOWAK in: DIERSCHKE 2004).

Neben den Charakter- und Differentialarten des *Molinion caeruleae* und Charakterarten der Ordnung *Molinietalia caeruleae* weisen die Pfeifengraswiesen des „Wechselfeuchtes Grünlands nordwestlich Haiger-Flammersbach“ stets auch Arten der Feucht- und Nasswiesen des Verbandes *Calthion palustris* auf (z.B. *Dactylorhiza majalis* - Breitblättriges Knabenkraut, *Lotus uliginosus* - Sumpf-Hornklee oder *Lychnis flos-cuculi* - Kuckucks-Lichtnelke). Ein Teil der Pfeifengraswiesen besiedelt stark wechsellasse Standorte, an denen sogar *Caltha palustris* (Sumpfdotterblume) und *Crepis paludosa* (Sumpf-Pippau; mit geringer Deckung) zu finden sind (DQ-Nr. 4 und 6; s. Foto 8 und Foto 10 im Anhang 2). In diesen Vegetationsaufnahmen wurden die Borstgrasrasenarten zur Differenzierung gegen das *Calthion* herangezogen. Des Weiteren treten, wie bereits erwähnt, Arten des Frischgrünlandes auf (z.B. *Leucanthemum ircutianum* - Wiesen-Margerite, *Helictotrichon pubescens* - Flaumhafer oder *Trisetum flavescens* - Goldhafer). In Abhängigkeit vom Bodenwasserhaushalt tendieren die Bestände dabei mehr zum Nass- oder zum Frischgrünland. Arten der Borstgrasrasen der Nardetalia (z.B. *Carex pallescens* - Bleiche Segge, *Nardus stricta* - Borstgras und *Polygala vulgaris* - Gewöhnliches Kreuzblümchen) charakterisieren die Übergangsbstände zwischen Pfeifengraswiesen und Borstgrasrasen, wie DQ-Nr. 2 dokumentiert (s. Foto 6 im Anhang 2).

Der LRT 6410 - Pfeifengraswiesen ist Lebensraum einiger gefährdeter und/oder bemerkenswerter Pflanzenarten:

Tab. 7: Bemerkenswerte und gefährdete Pflanzenarten der Pfeifengraswiesen (LRT 6410) im FFH-Gebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“				
Name	Rote Liste H	Rote Liste NW	Rote Liste D	Anhang FFH-Richtlinie bzw. Bundesartenschutzverordnung
<i>Carex pulicaris</i> *	2	2	2	-
<i>Dactylorhiza majalis</i>	3	3	3	§
<i>Selinum carvifolia</i>	3	3	keine	
<i>Trollius europaeus</i> *	2	2	3	§

Rote Liste H: Hessen; NW: Region Nordwest; D: Deutschland

Gefährdung 2: stark gefährdet; 3: gefährdet

§: Schutz nach Bundesartenschutzverordnung

*: in Karte 6 Punktverbreitung Bemerkenswerter Arten verzeichnet

Dactylorhiza majalis und *Trollius europaeus* haben ihren Schwerpunkt dabei in anderen Biotoptypen, kommen aber in den Pfeifengraswiesen regelmäßig vor. Besonders zu erwähnen ist die seltene Floh-Segge (*Carex pulicaris*), die im Gebiet auf einer Fläche entlang verlandender, stark wechsellasser Gräben in großer Individuenzahl vorkommt (Foto 19 im Anhang 2).

3.2.2 Fauna

Methodik

Die Pfeifengraswiesen wurden auf wertsteigernde und bemerkenswerte Tagfalter- und Widderchenarten kontrolliert. Aufgrund der unterschiedlichen jahreszeitlichen Aktivität der betreffenden Arten waren im FFH-Gebiet vier Kontrollgänge erforderlich, d. h. je eine Begehung in den Monaten Mai, Juni und Juli und August.

Außerdem wurden die Pfeifengraswiesen auf wertsteigernde und bemerkenswerte Heuschreckenarten überprüft. Es wurde ein Kontrollgang Anfang September durchgeführt.

Ergebnisse

Die Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen zu den Pfeifengraswiesen sind in der nachfolgenden Tabelle 8 dargestellt (vgl. auch Anhang 4).

Tab. 8: Liste der bemerkenswerten Widderchen-, Tagfalter- und Heuschreckenarten der Pfeifengraswiesen (LRT 6410) im FFH-Gebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“				
Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	RLGi	RLH	RLD
Zygaenidae	Widderchen			
<i>Zygaena trifolii</i>	Sumpfhornklee-Widderchen	3	3	-
Papilionoidea	Tagfalter			
<i>Melitaea diamina</i>	Baldrian-Scheckenfalter	1	2	3
<i>Satyrium pruni</i>	Pflaumenzipfelfalter	V	V	V
Saltatoria	Heuschrecken			
<i>Chorthippus dorsatus</i>	Wiesengrashüpfer	-	3	3

RL: aktuelle Rote Liste; Gi: Regierungsbezirk Gießen (Mittelhessen); H: Hessen; D: Deutschland
Gefährdungskategorien: 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste
die aufgelisteten Tierarten sind in der Karte 6 (Bemerkenswerte Arten) verzeichnet

Damit konnten im Jahr 2005 je eine wertsteigernde Tagfalter-, Widderchen- und Heuschreckenart auf den Pfeifengraswiesen festgestellt werden. Es handelt sich dabei um Arten der Roten Listen (Hessen, Deutschland).

3.2.3 Habitatstrukturen

Bei den Pfeifengraswiesen handelt es sich um blüten- und krautreiche (ABS, AKR), mehrschichtige (AMB) Bestände. Sie weisen meist ein kleinräumiges Mosaik unterschiedlicher Standortausbildungen (AKM) mit Übergängen zu den Feuchtwiesen des *Calthion*, den Frischwiesen der *Arrhenatheretalia* und den Borstgrasrasen der *Nardetalia* auf. Die überwiegende Zahl der Pfeifengraswiesen ist gut strukturiert (B). Nur drei LRT-Flächen im Westen des Gebietes sind schlecht mit Habitaten ausgestattet (C).

3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Der Großteil der Pfeifengraswiesen wurde im Untersuchungsjahr als Mähweide genutzt. Wenige Bestände wurden einschürig gemäht. Überwiegend schlecht erhaltene Pfeifengraswiesen wurden im Untersuchungsjahr ausschließlich beweidet.

Bei einem weiteren Pfeifengraswiesenbestand (LRT-Fläche 28) handelt es sich um eine Brache, deren Vegetation jedoch noch die Kennarten der wechselfeuchten Wiesen aufweist.

3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die Bandbreite der Beeinträchtigungen der Pfeifengraswiesen im Gebiet reicht von nicht beeinträchtigt über leichte Störungen (A) und mäßig beeinträchtigt (B) bis zu stark gestört (C). Die Beeinträchtigungen der dem LRT 6410 - Pfeifengraswiesen zuzuordnenden Flächen ergeben sich aus ihrer aktueller Nutzung. Die erwähnte langjährige Brache ist durch Verbrachung beeinträchtigt. Daneben wurden im Untersuchungsjahr Gräben zur Entwässerung gezogen. Diese tiefen Gräben reichen von dem kleinen Grabgarten im Südwesten bis zum Waldrand.

Die beweideten Flächen im Westen des Gebietes sind durch Beweidung im Winter oder zeitigen Frühjahr mit Zufütterung bedroht. Auf den Zufütterungsstellen liegen Reste von Heu und durch den vermehrten Tritt bei noch nicht abgetrocknetem Boden sind die Bereiche vom Vieh kahl getrampelt. Relativ kleinflächig sind Bodenverdichtungen durch Maschinen zu beobachten. Einige Bestände weisen eine Artenverarmung bzw. -verschiebung auf, die vermutlich auf Nährstoffeintrag durch Beweidung zurückzuführen ist. Direkte Düngergaben ~~er~~scheinen im Untersuchungsgebiet innerhalb der Pfeifengraswiesen nicht gegeben zu sein.

3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 6410

Die Artenausstattung der Pfeifengraswiesen des Gebietes ist nach HDLGN (2004c) überwiegend mit „gut“ (Wertstufe B) zu bewerten; wenige Bestände erreichen nur „mittel bis schlecht“ (Wertstufe C). Die LRT-Fläche 2 und eine Teilfläche der LRT-Fläche 7 sind mit „sehr gut“ anzusprechen. Als bemerkenswerte Art kommt im letztgenannten Bestand die Floh-Segge (*Carex pulicaris*) in einem großen Individuenbestand vor (s. Kap. 3.2.1).

Der Erhaltungszustand der meisten Bestände des LRT 6410 - Pfeifengraswiesen ist unter Berücksichtigung der oben genannten Teilaspekte als „gut“ anzusprechen, so dass diese Flächen der Wertstufe B zuzuordnen sind. Nur einige beweidete Flächen sind nur „mittel bis schlecht“ erhalten (Wertstufe C). Zwei Flächen konnten insgesamt als „sehr gut“ (Wertstufe A) erhalten eingestuft werden (LRT-Flächen 2 und 7).

Die vier auf Flächen der Pfeifengraswiesen angelegten Dauerbeobachtungsflächen dokumentieren Bestände mit einem „gut“ ausgebildeten Arteninventar im guten bzw. sehr guten Erhaltungszustand (Wertstufe B bzw. A). Sie beschreiben ~~jedoch~~ jedoch unterschiedliche Standortsausbildungen:

- DQ 2: Übergang Pfeifengraswiese zu Borstgrasrasen, beweideter Bestand;
- DQ 4: wechsellasser Standort, Übergang Pfeifengraswiese zu Feuchtwiese, auf Mähweide;
- DQ 5: gemähter Bereich mit Spreuauflage;
- DQ 6: wechsellasser, quelliger Standort, Bereich in Wiesennutzung.

Eine Auswertung der Aufnahmen hinsichtlich Magerkeits- und Stickstoffzeigern (vgl. Anh. 6) sowie Charakterarten (Verband/Assoziation) zeigt folgendes Bild der Vegetationszusammensetzung:

Tab. 9: Auswertung der Dauerbeobachtungsflächen des LRT 6410 im FFH-Gebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“				
Dauerbeobachtungsflächen-Nummer	4	2	5	6
LRT-Fläche	7	15	2	10
Wertstufe	A	B	A	B
Bewertung des Arteninventars: nur Vegetation	A/B	B	B	B
Bewertung des Arteninventars: mit Fauna	A/B	B	A	B
Bewertung der Habitatausstattung	A	B	B	B
Bewertung der Beeinträchtigungen	A	C	A	A
Artenzahl Gesamt (Vegetation)	56	62	52	54
Deckung Gesamt % (Krautschicht)	90	95	90	80
Magerkeitszeiger (Anzahl ohne Moose)	16	20	19	20
%-Anteil am Gesamtarteninventar	28,6	32,3	36,5	37,0
Magerkeitszeiger (Deckung ohne Moose)	42,4	50,2	48,4	58,6
%-Anteil an Gesamtdeckung (Krautschicht)	47,1	52,8	53,8	73,3
Stickstoffzeiger (Anzahl)	3	7	3	2
%-Anteil am Gesamtarteninventar	5,4	11,3	5,8	3,7
Stickstoffzeiger (Deckung)	3,4	5,0	3,4	2,0
%-Anteil an Gesamtdeckung (Krautschicht)	3,8	5,3	3,8	2,5
Kenn- und Trennarten Molinion (Anzahl)	3	5	4	4
%-Anteil am Gesamtarteninventar	5,4	8,1	7,7	7,4
Kenn- und Trennarten (Deckung)	10,2	16,6	11,4	36,2
%-Anteil an Gesamtdeckung (Krautschicht)	11,3	17,5	12,7	45,3

3.2.7 Schwellenwerte

Die FFH-Richtlinie legt ein „Verschlechterungsverbot für den Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume des Anhang I und für die Habitate der Arten des Anhang II (...)“ fest (SSYMANK et al. 1998).

Ein Überschreiten der unten aufgeführten Schwellenwerte soll vor Verschlechterungen im Gebiet warnen (vgl. Kap. 3.1.7). Sie sollen für alle nachfolgenden Berichtsdurchgänge gültig sein und beziehen sich auf:

- Fläche der Lebensraumtypen
- Dauerbeobachtungsflächen-Auswertungen

Weder die im Rahmen dieser Grunddatenerfassung als Ausgangszustand erhobene Gesamtfläche des LRT 6410 als eines der Schutzgüter des FFH-Gebietes „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“, noch die Fläche in günstigem Erhaltungszustand (Wertstufen A und B) sollen tatsächlich und dauerhaft abnehmen.

Als **Schwellenwert** wird jeweils die Abnahme um **10 % der Fläche** festgelegt.

Die Auswertung der Dauerbeobachtungsflächen (Tabelle 9) liefert mit dem Anteil der Magerkeitszeiger am Arteninventar einen Parameter, der sich zur Festlegung eines Schwellenwertes eignet. Eine dauerhafte Abnahme dieses Anteiles würde eine Verarmung des Bestandes aufgrund von Nutzungsintensivierung und Düngung oder Überweidung bzw. Nutzungsaufgabe und Verbrachung anzeigen. Desweiteren sollte die Standortsausbildung anhand der Verbandskenn- und Trennarten beobachtet werden. Eine Veränderung des Wasserhaushaltes oder der Nährstoffverhältnisse würde sich auf die Beteiligung dieser Arten am Bestand auswirken

Als **Schwellenwert** wird die Abnahme des **Anteils der Magerkeitszeiger** an der **Gesamtartenzahl** um **5 %** (der Gesamtartenzahl) festgelegt. Hieraus ergibt sich für die DQ ein (auf Ganze gerundeter) Schwellenwert.

Außerdem wird als **Schwellenwert** für den **Anteil der Magerkeitszeiger an der Deckung** eine Abnahme um 10 % (Deckungsprozent) festgelegt.

Desweiteren darf die **Anzahl der Kenn- und Trennarten** des Verbandes (VC, dV) nicht um mehr als eine Art abnehmen. Die Kenn- und Trennarten wurden im Datensatz mit der Kennzeichnung VC versehen.

Tab. 10: Schwellenwerte für den LRT 6410 - Pfeifengraswiesen des FFH-Gebietes „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“		
		Schwellenwert
Fläche	Gesamtfläche des LRT: 13354 qm	keine Abnahme der Fläche des LRT um mehr als 10 % Schwellenwert: 12019 qm
	Fläche der Wertstufen A und B : 9714 qm	keine Abnahme der A- und B-Fläche um mehr als 10 % Schwellenwert: 8743 qm
DQ	Anteil der Kenn- und Trennarten (VC, dV) am Arteninventar	keine Abnahme der Anzahl der Kenn- und Trennarten um mehr als eine Art
	Anteil der Magerkeitszeiger an der Deckung (Krautschicht)	keine (dauerhafte) Abnahme des Deckungsanteils der Magerkeitszeiger um mehr als 10 % (*)
	Anteil der Magerkeitszeiger am Arteninventar	keine Abnahme des Anteils der Magerkeitszeiger am Arteninventar um mehr als 5 % (*)
		(*): % der Gesamtartenzahl bzw. Deckungsprozent

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

Das Gebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ weist einen hohen Flächenanteil an extensiv (bis mäßig intensiv) genutztem Frischgrünland auf, das zum einen dem LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen, zum anderen dem LRT 6520 - Berg-Mähwiesen zugeordnet wurde. Da im Übergangsbereich zwischen beiden LRT keine scharfe Abgrenzung möglich ist, wurde eine gemeinsame Tabelle für die Auswertungen der DQ der beiden LRT erstellt (vgl. Tab. 15). DIERSCHKE (1997) weist daraufhin, dass die synsystematische Stellung der submontanen Wiesen im Übergang von Glatthaferwiesen (*Arrhenatherion*) zu den Bergwiesen (*Polygono-Trisetion*), in denen sich die Arten beider Verbände mischen, unklar ist. Da sich die Abgrenzung der beiden Lebensräume auch für das Untersuchungsgebiet sowohl in der Tabellenauswertung als auch in der Geländearbeit sehr schwierig gestaltete, wurden in Absprache mit Herrn D. Mahn (Naturschutzdaten; Hessen-Forst) die Flächen anhand der Verbreitung der Trollblume (*Trollius europaeus*) als regionaler Bergwiesen-Trennart kartiert.

Es handelt sich bei den Flachland-Mähwiesen überwiegend um Bestände mit mittlerem Artenreichtum auf frischen Standorten mit geringer bis mittlerer Nährstoff- und Basenversorgung. Die meisten Bestände des LRT 6510 befinden sich entlang der Kreisstraße auf vermutlich ehemaligen Ackerflächen. Zwei Magere Flachland-Mähwiesen liegen im Nordwesten des Gebietes auf der großflächigen Rinderweide.

Im Bereich der LRT 6510 und 6520 wurden fünf Dauerbeobachtungsflächen (DQ) angelegt, mit denen die aktuelle Vegetationszusammensetzung dokumentiert wird. Die DQ 8 liegt im Übergangsbereich der beiden Lebensraumtypen. Hier sind sowohl die Charakterarten der Flachland-Mähwiesen als auch die Kennarten der Berg-Mähwiesen vorhanden.

Drei im Gebiet liegende Flächen des LRT 6510 waren zum Zeitpunkt der LRT-Bewertung bereits gemäht, so dass ihr Erhaltungszustand nach dem Arteninventar des zweiten Aufwuchses bewertet wurde (LRT-Flächen 32, 35, 36).

3.3.1 Vegetation

Flachland-Mähwiesen des Verbandes *Arrhenatherion elatioris* Koch 26 (Klasse: *Molinio-Arrhenatheretea* Tx. 37(em. Tx. et Prsg. 51); Ordnung: *Arrhenatheretalia* Pawl. 28) umfassen Glatthaferwiesen mäßig trockener bis frischer oder leicht wechselfeuchter Standorte mit je nach Standort und Nutzung unterschiedlichem Nährstoffangebot. Die Mehrzahl der Glatthaferwiesen wird zweimal jährlich gemäht und gedüngt. Artenreiche, ungedüngte, ein- bis zweischürig gemähte Heuwiesen sind aufgrund der Nutzungsintensivierungen (Düngung, Silageschnitt etc.) in der Landwirtschaft in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen und zählen heute zu den gefährdeten Pflanzengesellschaften (NOWAK 1990). Artenreiche, frische Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe sind laut Roter Liste der Biotoptypen der BRD (RIECKEN et al. 1994) bundesweit von vollständiger Vernichtung bedroht. Für die Westlichen Mittelgebirge werden sie als von vollständiger Vernichtung bedroht bis stark gefährdet eingestuft. Sie sind schwer regenerierbar. BERGMIEIER und NOWAK (1988) bezeichnen sie für das Hessische Mittelgebirgsland als durch Flächenrückgang gefährdet und in Mehrzahl als floristisch verarmt.

Die Frischwiesen des FFH-Gebietes „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ sind gut als *Arrhenatheretum elatioris* Braun 1915 charakterisiert (vgl. OBERDORFER 1993). Wenigstens eine der Assoziationskennarten Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesenlabkraut (*Galium album*) und Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*) tritt in den Beständen regelmäßig auf. Häufig sind aber auch alle drei genannten Arten zu verzeichnen. Mit *Phyteuma nigrum* (Schwarze Teufelskralle), *Anemone nemorosa* (Buschwindröschen), *Hypericum maculatum* (Geflecktes Johanniskraut) und *Alchemilla monticola* (Bergwiesen-Frauenmantel) leiten die Wiesen zu den Goldhaferwiesen über und können als submontane Glatthaferwiesen angesprochen werden (DIERSCHKE 1997). Eine größere Anzahl von Ordnungskennarten der *Arrhenatheretalia* Pawl. 28 sind in allen Beständen der Mageren Flachland-Mähwiesen im Gebiet vorhanden. Mit *Sanguisorba officinalis* (Großer Wiesenknopf), *Succisa pratensis* (Teufelsabbiß) und *Selinum carvifolia* (Silge) sind in einer Reihe der Bestände Wechselfeuchtezeiger zu finden, die den Wasserhaushalt des Standortes entsprechend charakterisieren. Andere Arten der *Molinietalia* treten dagegen nur sehr vereinzelt auf. Neben häufig auftretenden Magerkeitszeigern wie *Briza media* (Zittergras), *Lotus corniculatus* (Gewöhnlicher Hornklee), *Luzula campestris* (Hasenbrot) und *Saxifraga granulata* (Knöllchen-Steinbrech), kommen in einigen Flächen auch Kennarten der Borstgrasrasen wie *Polygala vulgaris* (Gewöhnliches Kreuzblümchen), *Carex pallens* (Bleiche Segge) oder *Nardus stricta* (Borstgras) vor. Sie charakterisieren basen- und nährstoffarme Ausbildungen der Glatthaferwiesen. Nährstoffzeiger wie *Heracleum sphondylium* (Wiesen-Bärenklau), *Taraxacum officinalis* agg. (Löwenzahn) oder *Dactylis glomerata* (Wiesen-Knäuelgras) kommen in unterschiedlichen Anteilen in den fetteren Wiesen vor.

Der LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen ist Lebensraum einiger gefährdeter und/oder bemerkenswerter Pflanzenarten:

Tab. 11: Bemerkenswerte und gefährdete Pflanzenarten der Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) im FFH-Gebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“				
Name	Rote Liste H	Rote Liste NW	Rote Liste D	Anhang FFH-Richtlinie bzw. Bundesartenschutz- verordnung
Dactylorhiza majalis	3	3	3	§
Platanthera chlorantha	keine	keine	3	§
Trollius europaeus*	2	2	3	§

Rote Liste H: Hessen; NW: Region Nordwest; D: Deutschland

Gefährdung 2: stark gefährdet; 3: gefährdet

§: Schutz nach Bundesartenschutzverordnung

*: in Karte 6 Punktverbreitung Bemerkenswerter Arten verzeichnet

Abgesehen von *Platanthera chlorantha* (Berg-Waldhyazinthe) haben die genannten Arten ihren Verbreitungsschwerpunkt jedoch in anderen Biotoptypen und kommen in den Mageren Flachland-Mähwiesen des LRT 6510 nur vereinzelt vor.

3.3.2 Fauna

Auf den Mageren Flachland-Mähwiesen konnten keine wertsteigernden und bemerkenswerten Tagfalter-, Widderchen- und Heuschreckenarten beobachtet werden.

3.3.3 Habitatstrukturen

Bei den Mageren Flachland-Mähwiesen des FFH-Schutzgebietes „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ handelt es sich um mehrschichtige (AMB) Bestände. Kraut-, Blüten- und Untergrasreichtum sind meistens gut ausgebildet (AKR, ABS, AUR).

3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Mageren Flachland-Mähwiesen des LRT 6510 im FFH-Schutzgebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ werden überwiegend als Mähweiden genutzt. Dabei wurden die unterschiedlichen Flächen im Verlauf mehrerer Wochen gemäht. Der Schnittzeitpunkt lag zwischen Mitte Juni und Ende August. Ein Teil der Flächen wurde im September mit Rindern nachbeweidet.

3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die Gefährdungen im Gebiet reichen von nicht gefährdet über Beeinträchtigungen geringer Intensität bis zu stark beeinträchtigt. Die relevanten Gefährdungen und Beeinträchtigungen des LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen im Untersuchungsgebiet sind nutzungsbedingt. Den Großteil der Gefährdungen der LRT-Flächen machen Überdüngung (Gefährdung 440) bzw. Über-/Fehlbeweidung (Gefährdung 421) aus, wobei häufig die Ursache für das vermehrte Auftreten von Nährstoffzeigern im Rahmen dieses Gutachtens nicht eindeutig zu klären war.

Vermutlich ging ein Großteil der Flachland-Mähwiesen aus früheren Äckern hervor. Liegt diese Nutzung nicht viele Jahrzehnte zurück, wirkt die Pflanzendecke noch stellenweise untypisch lückig und das Arteninventar erscheint nicht gleichmäßig verteilt zu sein (Gefährdung 225), obwohl sich bereits eine Glatthaferwiese etablieren konnte (s. Foto 14 im Anhang 2).

3.3.6 Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT 6510

Die Bewertung der LRT-Flächen erfolgte anhand des vorgegebenen Bewertungsschemas (HDLGN 2004c) unter Berücksichtigung des Arteninventars, der Strukturausstattung sowie der Beeinträchtigungen und Störungen der Bestände.

Im FFH-Schutzgebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ konnten neben gut erhaltenen Glatthaferwiesen der Wertstufe B auch mittel bis schlecht erhaltene Bestände der Wertstufe C erfasst werden. Die verschiedenen Wertstufen umfassen dabei jeweils unterschiedlich ausgeprägte Bestände mit verschiedener Kombination aus Arteninventar, Habitatausstattung und Gefährdungssituation (vgl. auch Bewertungsbögen Anh. 6).

Zur Übersicht und Auswertung der Dauerbeobachtungsflächen (DQ) im Bereich der Frischwiesen (LRT 6510 und 6520) siehe Tabelle ~~15XXX~~ im Kapitel 3.4.6.

3.3.7 Schwellenwerte

Die FFH-Richtlinie legt ein „Verschlechterungsverbot für den Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume des Anhang I und für die Habitate der Arten des Anhang II (...)“ fest (SSYMANK et al. 1998).

Ein Überschreiten der unten aufgeführten Schwellenwerte soll vor Verschlechterungen im Gebiet warnen (vgl. Kap. 3.1.7). Sie sollen für alle nachfolgenden Berichtsdurchgänge gültig sein und beziehen sich auf:

- Fläche der Lebensraumtypen
- Dauerbeobachtungsflächen-Auswertungen

Weder die im Rahmen dieser Grunddatenerfassung als Ausgangszustand erhobene Gesamtfläche des LRT 6510 als eines der Schutzgüter des FFH-Gebietes „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich

Haiger-Flammersbach“ noch die Fläche mit günstigem Erhaltungszustand (Wertstufen (A und B) sollen tatsächlich und dauerhaft abnehmen.

Als **Schwellenwert** wird jeweils die Abnahme um **10 % der Fläche** festgelegt.

Dabei ist zu beachten, dass sich Übergangsbestände zu Borstgrasrasen oder Pfeifengraswiesen in Abhängigkeit vom Standort bei Extensivierung zum LRT *6230 oder 6410 entwickeln können. Dies wäre nicht als Verschlechterung des Zustandes zu bewerten.

Der Anteil der Magerkeitszeiger am Arteninventar eignet sich am besten zur Festlegung eines Schwellenwertes. Eine dauerhafte Abnahme des Anteils der Magerkeitszeiger an der Gesamtartenzahl würde eine Verarmung des Bestandes aufgrund von Nutzungsintensivierung und Düngung anzeigen.

Als **Schwellenwert** wird die Abnahme des **Anteils der Magerkeitszeiger** an der Gesamtartenzahl um **5 %** (der Gesamtartenzahl) festgelegt. Hieraus ergibt sich für jede einzelne DQ ein (auf Ganze gerundeter) Schwellenwert.

Tab. 12: Schwellenwerte für den LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen des FFH-Gebietes „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“		
		Schwellenwert
Fläche	Gesamtfläche des LRT: 19259 qm	keine Abnahme der Fläche des LRT um mehr als 10 % ¹⁾ Schwellenwert: 17333 qm
	Fläche der Wertstufe B : 7065 qm	keine Abnahme der A- und B-Fläche um mehr als 10 % ¹⁾ Schwellenwert: 6358 qm
DQ	Anteil der Magerkeitszeiger am Arteninventar	keine Abnahme des Anteils der Magerkeitszeiger am Arteninventar um mehr als 5 % (der Gesamtartenzahl)

¹⁾: außer zugunsten der LRT *6230 - Artenreiche Borstgrasrasen oder 6410 – Pfeifengraswiesen

3.4 LRT 6520 Berg-Mähwiesen

3.4.1 Vegetation

Berg-Mähwiesen des Verbandes *Polygono-Trisetion* Br.-Bl. et Tx. ex Marschall 1947 nom.inv. umfassen Frischwiesen in (sub-)montaner bis subalpiner Lage. Der Übergangsbereich zu den Glatthaferwiesen liegt außerhalb der Alpen bei 350 m bis 400 m ü. NN (DIERSCHKE 1997). Der Verband *Polygono-Trisetion* wird in zwei Unterverbände aufgeteilt: Die Mittelgebirgs-Frischwiesen des *Phyteumo-Trisetion* Pass.1969 und die subalpinen Wiesen des *Rumici alpestris-Trisetion* Pass.1969. Die Zentralassoziation des erstgenannten Unterverbandes ist die Storchschnabel-Goldhaferwiese (*Geranio-Trisetetum* Knapp ex Oberd. 1957). Die westliche *Phyteuma nigra*-Form des *Geranio-Trisetetum*, die u.a. im Westerwald siedelt, zeichnet sich außer durch die genannte Art durch das Vorkommen von Vielblütigem Hasenbrot (*Luzula multiflora*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*) und Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) aus (DIERSCHKE 1997).

Die Bergwiesen der Mittelgebirge sind häufig ertragsarme Magerwiesen mit einer wenig ausgeprägten Obergrassschicht und einer dichten Mittelschicht aus Kräutern und Gräsern sowie einer gut entwickelten Untergrassschicht. Die Bergwiesen gehören zu den attraktivsten, da blütenreichsten Pflanzenbeständen Mitteleuropas. Nach einem durch die Höhenlage verzögerten Blühbeginn im Frühjahr folgen im Sommer auffällig bunte Blühaspekte. Neben längeren Wintern bestimmen höhere Niederschläge die klimatischen Bedingungen der Bergwiesen. Die meisten Bestände siedeln auf flach- bis mittelgründigen Silikatverwitterungsböden und werden nicht gedüngt. Typischerweise werden sie als einschürige Magerwiesen mit Nachweide genutzt. Die charakteristischen Bergwiesenarten sind neben den reichlich vorhandenen Pflanzen des Grundbestands an Wiesenarten eine Mischung aus Magerkeitszeigern und Arten, die das ungünstige Klima vertragen. Bei Düngung kann sich der Artenbestand in Richtung Glatthaferwiesen verschieben (DIERSCHKE 1997).

Aus der Sicht des Naturschutzes besitzen Bergwiesen aufgrund ihrer hohen Biodiversität einen hohen Stellenwert. Artenreiche, ungedüngte und ein- bis zweischürig gemähte Heuwiesen sind aufgrund der Nutzungsintensivierungen (Düngung, Silageschnitt etc.) in der Landwirtschaft in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen und zählen heute zu den gefährdeten Pflanzengesellschaften (NOWAK 1990). Die ertragsarmen Bergwiesen wurden in der Vergangenheit häufig mit Fichten aufgeforstet. Artenreiche, frische Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe sind laut Roter Liste der Biotoptypen der BRD (RIECKEN et al. 1994) bundesweit von vollständiger Vernichtung bedroht. Für die Westlichen Mittelgebirge werden sie als von vollständiger Vernichtung bedroht bis stark gefährdet eingestuft. BERGMEIER und NOWAK (1988) bezeichnen die Storchschnabel-Goldhaferwiesen für das Hessische Mittelgebirgsland als durch Flächenrückgang gefährdet und in Mehrzahl als floristisch verarmt.

Im Gebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ sind die Berg-Mähwiesen typisch strukturiert, mager und artenreich ausgebildet (s. Foto 11, 12 und 15 im Anhang 2). Es handelt sich um Bestände mit mittlerem Artenreichtum auf frischen Standorten mit geringer bis mittlerer Nährstoff- und Basenversorgung. Die Berg-Mähwiesen (LRT 6520) befinden sich zentral im Gebiet.

Die Verbandskennarten Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*) und Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*) treten in großer Anzahl und Regelmäßigkeit auf. Die weiteren Verbandskennarten Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*) und Ährige Teufelskralle (*Phyteuma spicatum*) kommen im Gebiet nicht vor. Als Trennarten des Verbandes *Polygono-Trisetion* können laut Dierschke (1997) u.a. die im Untersuchungsgebiet auftretenden Arten Vielblütiger Hahnenfuß (*Ranunculus polyanthemos*), Berg-Frauenmantel (*Alchemilla monticola*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*) und Schlangen-Knöterich (*Polygonum bistorta*) gelten. Regional ist auch die Trollblume (*Trollius europaeus*) aufgrund ihres erhöhten Wasserbedarf als Trennart der Berg- von den Glatthaferwiesen geeignet. In den Bergwiesen treten viele Magerkeitszeiger auf, z. B. Hasenbrot (*Luzula campestris*), Kleine Pimpinell (*Pimpinella saxifraga*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*) und Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*). Ein kleinräumiges Mosaik aus kleinstflächigen Bergwiesenausbildungen ist im Gebiet insbesondere im Westen der LRT-Fläche 9 durch unterschiedliche Feuchte- und Basenverhältnisse entstanden. Neben einige Quadratmeter großen Flecken mit Basenzeigern, wie Purgier-Lein (*Linum catharticum*) und Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), treten Bereiche mit Borstgrasrasenarten, wie Gewöhnliche Kreuzblume (*Polygala vulgaris*) und Dreizahn (*Danthonia decumbens*) auf.

Der LRT 6520 – Berg-Mähwiesen ist Lebensraum einiger gefährdeter und/oder bemerkenswerter Pflanzenarten:

Tab. 13: Bemerkenswerte und gefährdete Pflanzenarten der Berg-Mähwiesen (LRT 6520) im FFH-Gebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“				
Name	Rote Liste H	Rote Liste NW	Rote Liste D	Anhang FFH-Richtlinie bzw. Bundesartenschutz- verordnung
<i>Crepis mollis</i>	3	3	3	-
<i>Campanula glomerata*</i>	3	3	keine	-
<i>Dactylorhiza majalis</i>	3	3	3	§
<i>Geum rivale</i>	V	V	keine	-
<i>Platanthera chlorantha</i>	keine	keine	3	§
<i>Trollius europaeus*</i>	2	2	3	§

Rote Liste H: Hessen; NW: Region Nordwest; D: Deutschland

Gefährdung 2: stark gefährdet; 3: gefährdet

§: Schutz nach Bundesartenschutzverordnung

*: in Karte 6 Punktverbreitung Bemerkenswerter Arten verzeichnet

Campanula glomerata (Büschel-Glockenblume) kommt im Untersuchungsgebiet nur in wenigen Individuen in einer Fläche vor (s. Karte 6). *Crepis mollis* (Weichhaariger Pippau) ist sehr individuenreich vertreten und regelmäßig in den Berg-Mähwiesen zu finden.

3.4.2 Fauna

Methodik

Die Berg-Mähwiesen wurden auf **wertsteigernde** und **bemerkenswerte Tagfalter- und Widderchenarten** kontrolliert. Aufgrund der unterschiedlichen jahreszeitlichen Aktivität der betreffenden Arten waren im FFH-Gebiet vier Kontrollgänge erforderlich, d. h. je eine Begehung in den Monaten Mai, Juni und Juli und August.

Außerdem wurden die Berg-Mähwiesen auf **wertsteigernde** und **bemerkenswerte Heuschreckenarten** überprüft. Es wurde ein Kontrollgang Anfang September durchgeführt.

Ergebnisse

Die Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen zu den Berg-Mähwiesen sind in der nachfolgenden Tabelle 14 dargestellt (vgl. Anhang 4).

Tab. 14: Liste der bemerkenswerten Widderchen-, Tagfalter- und Heuschreckenarten der Berg-Mähwiesen (LRT 6520) im FFH-Gebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“				
Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	RLGi	RLH	RLD
Zygaenidae	Widderchen			
<i>Zygaena trifolii</i>	Sumpfhornklee-Widderchen	3	3	-
Papilionoidea	Tagfalter			
<i>Melitaea diamina</i>	Baldrian-Scheckenfalter	1	2	3
<i>Lycaena tityrus</i>	Brauner Feuerfalter	2	3	-
Saltatoria	Heuschrecken			
<i>Chorthippus dorsatus</i>	Wiesengrashüpfer	-	3	3

RL: aktuelle Rote Liste; Gi: Regierungsbezirk Gießen (Mittelhessen); H: Hessen; D: Deutschland
Gefährungskategorien: 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste
die aufgelisteten Tierarten sind in der Karte 6 (Bemerkenswerte Arten) verzeichnet

Damit konnten im Jahr 2005 zwei wertsteigernde Tagfalterarten, eine wertsteigernde Widderchenart sowie eine wertsteigernde Heuschreckenart auf den Berg-Mähwiesen festgestellt werden. Es handelt sich dabei um Arten der Roten Listen (Hessen, Deutschland).

3.4.3 Habitatstrukturen

Die Berg-Mähwiesen im Untersuchungsgebiet sind mehrschichtig (AMB), sehr krautreich (AKR) und teils relativ untergrasreich (AUR). Der Westen der LRT-Fläche 9 weist außerdem ein kleinräumiges Vegetationsmosaik (AKM) auf.

3.4.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Das Grünland wird einschürig Ende Juli gemäht. Ob eine Nachbeweidung in vorangegangenen Jahren stattfand, ließ sich nicht feststellen, im Zeitraum Mai bis September des Untersuchungsjahres fand keine Beweidung statt.

3.4.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die Wiesen sind nicht beeinträchtigt oder gestört.

3.4.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 6520

Die Bewertung der LRT-Fläche erfolgte anhand des vorgegebenen Bewertungsschemas (HDLGN 2004c) unter Berücksichtigung des Arteninventars, der Strukturausstattung sowie der Beeinträchti-

gungen und Störungen der Bestände. Das Arteninventar der Vegetation des östlichen Teils der LRT-Fläche 9 wurde mit gut (Wertstufe B), das des westlichen Teils der LRT-Fläche 9 mit sehr gut (Wertstufe A) bewertet. Durch das Vorkommen gefährdeter Tierarten ergab sich auch in der östlichen Teilfläche ein sehr gutes Arteninventar. Die Strukturierung der beiden Flächen ist gut (B). Da keine Beeinträchtigungen vorliegen, ergibt sich für die LRT-Fläche 9 insgesamt ein „sehr guter“ Erhaltungszustand (Wertstufe A).

Anhand der Dauerbeobachtungsflächen (DQ) in den LRT 6510 und 6520 lassen sich einige Aussagen über die Wertstufen treffen:

Tab. 15: Auswertung der Dauerbeobachtungsflächen der LRT 6510 und 6520 im FFH-Gebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“					
Dauerbeobachtungsflächen-Nummer	10	8	9	7	11
LRT-Fläche	1	9	9	9	9
LRT	6510	6520 /6510	6520	6520	6520
Wertstufe	B	A	A	A	A
Bewertung des Arteninventars: nur Vegetation	B	B	B	A	A
Bewertung des Arteninventars: mit Fauna	B	A	A	A	A
Bewertung der Habitatausstattung	B	B	B	A	A
Bewertung der Beeinträchtigungen	C	A	A	A	A
Artenzahl Gesamt (Vegetation)	40	56	55	59	57
Deckung Gesamt % (Krautschicht)	98	90	90	95	95
Magerkeitszeiger (Anzahl ohne Moose)	9	13	18	24	19
%-Anteil am Gesamtarteninventar	22,5	21,4	32,7	40,7	31,6
Magerkeitszeiger (Deckung ohne Moose)	35,2	28,6	27,4	33,0	40,4
%-Anteil an Gesamtdeckung (Krautschicht)	35,9	31,5	30,4	34,7	42,3
Stickstoffzeiger (Anzahl)	6	6	3	3	7
%-Anteil am Gesamtarteninventar	15	10,7	5,5	5,1	12,3
Stickstoffzeiger (Deckung)	25,8	7,6	8,4	10,4	11,2
%-Anteil an Gesamtdeckung (Krautschicht)	26,3	8,4	9,3	10,9	11,8
Kennarten Verband: Arrhenatherion (Anzahl)	1	1	0	0	1
Trennarten Verband: Arrhenatherion (Anzahl)	0	0	0	1	1
Kennarten Verband: Polygono-Trisetion (Anzahl)	1	2	2	2	2
Trennarten Verband: Polygono-Trisetion (Anzahl)	3	3	3	6	7
%-Anteil jew. Kennarten am Gesamtarteninventar	2,5	3,6	3,6	3,4	3,5
Kennarten jew. Verb. (Deckung)	3	1,2	2	4,0	1,2
%-Anteil jew. Kennarten an Gesamtdeckung (Krautschicht)	3,1	1,3	2,2	4,2	1,3

Die pflanzensoziologische Zuordnung der Bestände erfolgte anhand der Kennarten nach DIERSCHKE (1997), als regionale Trennart wurde die Trollblume (*Trollius europaeus*) ergänzt. Für die Zuordnung der Übergangsbestände wurde zunächst das Verhältnis der Verbandskennarten von Arrhenatherion und Polygono-Trisetion ermittelt. Es ergibt sich eine Zuordnung der DQ 10 zum Arrhenatherion, der übrigen Aufnahmen zum Polygono-Trisetion. Dabei steht die Vegetation der DQ 8 zwischen den beiden Verbänden. Die Trennarten der Bergwiesen entsprechen denen der montanen Ausbildung des Arrhenatheretums.

Die Tabelle 15 zeigt, dass weder die Anzahl der Stickstoffzeiger bzw. der Magerkeitszeiger in den Aufnahmen noch deren Deckungen mit der Zuordnung zu einer Wertstufe korrelieren. Bemerkenswert ist jedoch der um 10 % bis fast 20 % höhere Anteil der Magerkeitszeiger am Gesamtarteninventar bei den Berg-Mähwiesen im Vergleich zu der Flachland-Mähwiese bzw. dem Übergangsbestand. Der hohe Anteil der Stickstoffzeiger an Arten und Deckung der Frischwiese verdeutlicht die Überdüngung und korreliert daher mit der Bewertung der Beeinträchtigungen als „mittel bis schlecht“.

Bei einer Betrachtung des Arteninventars der LRT-Fläche 1 (Flachland-Mähwiese) fällt auf, dass die Gesamtartenzahl der entsprechenden Dauerbeobachtungsfläche mit 40 Arten gering ist. Die Artenausstattung ist anhand des Bewertungsbogens dennoch mit gut (B) zu bewerten.

Die Dauerbeobachtungsfläche 7 stellt einen Übergangsbestand zwischen einer Berg-Mähwiese und einer Pfeifengraswiese sowie einem Borstgrasrasen dar. Dies kommt auch durch die hohe Anzahl der Magerkeitszeiger, die ihren Verbreitungsschwerpunkt in Beständen dieser Ordnungen haben, zum Ausdruck.

3.2.7 Schwellenwerte

Die FFH-Richtlinie legt ein „Verschlechterungsverbot für den Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume des Anhang I und für die Habitats der Arten des Anhang II (...)“ fest (SSYMANK et al. 1998).

Ein Überschreiten der unten aufgeführten Schwellenwerte soll vor Verschlechterungen im Gebiet warnen (vgl. Kap. 3.1.7). Sie sollen für alle nachfolgenden Berichtsdurchgänge gültig sein und beziehen sich auf:

- Fläche der Lebensraumtypen
- Dauerbeobachtungsflächen-Auswertungen

Weder die im Rahmen dieser Grunddatenerfassung als Ausgangszustand erhobene Gesamtfläche des LRT 6520 als eines der Schutzgüter des FFH-Gebietes „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ noch die Fläche mit günstigem Erhaltungszustand (Wertstufen A und B) sollen tatsächlich und dauerhaft abnehmen.

Als **Schwellenwert** wird jeweils die Abnahme um **10 % der Fläche** festgelegt.

Dabei ist zu beachten, dass sich Übergangsbestände zu Borstgrasrasen oder Pfeifengraswiesen in Abhängigkeit vom Standort bei Extensivierung zum LRT *6230 oder 6410 entwickeln könnten. Dies wäre nicht als Verschlechterung des Zustandes zu bewerten.

Der Anteil der Magerkeitszeiger am Arteninventar eignet sich am besten zur Festlegung eines Schwellenwertes. Eine dauerhafte Abnahme des Anteils der Magerkeitszeiger an der Gesamtartenzahl würde eine Verarmung des Bestandes aufgrund von Nutzungsintensivierung und Düngung anzeigen. Da eine zu starke Düngung zu einer Artenverschiebung in Richtung Glatthaferwiesen führen würde, soll ein weiterer Schwellenwert auf die Anzahl der Kenn- und Trennarten des Polygono-Trisetions gelegt werden.

Als **Schwellenwert** wird die Abnahme des **Anteils der Magerkeitszeiger** an der Gesamtartenzahl um **5 %** (der Gesamtartenzahl) festgelegt. Hieraus ergibt sich für jede einzelne DQ ein (auf Ganze gerundeter) Schwellenwert. Desweiteren darf die **Anzahl der Kenn- und Trennarten** des Verbandes (VC, dV) nicht um mehr als **5 %** (der Gesamtartenzahl) abnehmen. Im Datensatz wurden diese mit der Kennzeichnung VC versehen.

Tab. 16: Schwellenwerte für den LRT 6520 Berg-Mähwiesen des FFH-Gebietes „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“		
		Schwellenwert
Fläche	Gesamtfläche des LRT: 11662 qm	keine Abnahme der Fläche des LRT um mehr als 10 % ¹⁾ Schwellenwert: 10496 qm
	Fläche der Wertstufe A (und B): 11662 qm	keine Abnahme der A- (und B)-Fläche um mehr als 10 % ¹⁾ Schwellenwert: 10496 qm
DQ	Anteil der Magerkeitszeiger am Arteninventar	keine Abnahme des Anteils der Magerkeitszeiger am Arteninventar um mehr als 5 % (der Gesamtartenzahl)
	Anteil der Verbandskenn- und -trennarten am Arteninventar	keine Abnahme der Verbandskenn- und -trennarten am Arteninventar um mehr als eine Art
¹⁾ : außer zugunsten der LRT *6230 - Artenreiche Borstgrasrasen oder 6410 – Pfeifengraswiesen		

4. Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie)

4.1 FFH-Anhang II-Arten

Eine Untersuchung von Anhang II-Arten wurde nicht beauftragt. Zufallsbeobachtungen von Anhang II-Arten liegen nicht vor.

4.2 Arten der Vogelschutzrichtlinie

Die „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ ist nicht als Vogelschutzgebiet ausgewiesen. Daher wurde keine Untersuchung von Anhang I-Arten der Europäischen Vogelschutzrichtlinie beauftragt. Zufalls-beobachtungen von Anhang I-Arten liegen nicht vor.

4.3 FFH-Anhang IV-Arten

Eine Untersuchung von Anhang IV-Arten wurde nicht beauftragt. Zufallsbeobachtungen von Anhang IV-Arten liegen nicht vor.

4.4 Sonstige bemerkenswerte Arten

4.4.1 Methodik

Das Feuchtgrünland wurde auf **bemerkenswerte Tagfalter- und Widderchenarten** kontrolliert. Aufgrund der unterschiedlichen jahreszeitlichen Aktivität der betreffenden Arten waren im FFH-Gebiet vier Kontrollgänge erforderlich, d. h. je eine Begehung in den Monaten Mai, Juni und Juli und August.

Außerdem wurden die Feuchtgrünlandflächen auf **bemerkenswerte Heuschreckenarten** überprüft. Es wurde ein Kontrollgang Anfang September durchgeführt.

4.4.2 Ergebnisse

Die Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen zum Feuchtgrünland sind in der nachfolgenden Tabelle 17 dargestellt (vgl. auch Anhang 4).

Tab. 17: Liste der bemerkenswerten Widderchen-, Tagfalter- und Heuschreckenarten des Feuchtgrünlandes im FFH-Gebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“				
Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	RLGi	RLH	RLD
Zygaenidae	Widderchen			
<i>Zygaena trifolii</i>	Sumpfhornklee-Widderchen	3	3	-
Papilionoidea	Tagfalter			
<i>Colias hyale</i>	Goldene Acht	3	3	-
<i>Lycaena tityrus</i>	Brauner Feuerfalter	2	3	-

RL: aktuelle Rote Liste; Gi: Regierungsbezirk Gießen (Mittelhessen); H: Hessen; D: Deutschland
Gefährdungskategorien: 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste
die aufgelisteten Tierarten sind in der Karte 6 (Bemerkenswerte Arten) verzeichnet

Auf den Feuchtgrünlandflächen kommen eine bemerkenswerte Widderchen- und zwei bemerkenswerte Tagfalterarten vor.

5. Biotoptypen und Kontaktbiotope

5.1 Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen

5.1.1 Feuchtgrünland und Feuchtbrachen

Große Teile des FFH-Gebietes „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ werden von Feuchtgrünland und Feuchtbrachen eingenommen. Die Bestände der **Feuchtwiesen** sind überwiegend artenreich. Pflanzensoziologisch lassen sich die Bestände in den Verband *Calthion palustris* stellen, zum Teil leiten sie zu den Pfeifengraswiesen des Verbands *Molinion caeruleae* über. Ein ausgesprochen wechsellasser Bereich befindet sich westlich der LRT-Fläche 7. Entlang verlandeter Gräben sind hier auch Übergänge zu Kleinseggen Sümpfen (Verband *Caricion fuscae*) kleinräumig eingesprengt. Die Feuchtwiesen sind orchideenreich und zeigen im Frühjahr einen sehenswerten Blühaspekt (Foto 20 im Anhang 2) von Stätlichem Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*). Die relativ großflächigen und zum Teil mit Pfeifengraswiesen verzahnten Feuchtwiesen sind für die Wertigkeit des FFH-Gebietes von hoher Bedeutung. Zur Zeit werden die Feuchtwiesen als Mähwiesen und Mähweiden genutzt. Nur durch die Sicherung dieser Bewirtschaftungen können die Feuchtwiesen in ihren arten- und orchideenreichen Ausbildungen erhalten werden. Gefährdet sind die im westlichen Bereich liegenden Feuchtwiesen von Entwässerung, die von frisch eingetieften Gräben ausgeht. Das Schmalblättrige Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), eine in Hessen gefährdete Art, siedelt im Feuchtgrünland nördlich der LRT-Fläche 25.

In zwei Feuchtgrünlandbereichen kommt die Bach-Kratzdistel (*Cirsium rivulare*) vor. Der erste Standort befindet sich westlich der LRT-Fläche 7; die Art wurde hier bereits 1996 im Rahmen der Hessischen Biotopkartierung (HB 96; Jaudes & Katz) beobachtet. In der Feuchtwiese neben der LRT-Fläche 32 liegt das zweite Vorkommen, das während einer Sonntags-Tagsexkursion im Jahr 2000 von S. Nawrath und D. Teuber entdeckt wurde (Fundmeldung: NAWRATH 2001). Der Status der Pflanze ist unklar, da sie in Hessen nicht heimisch ist. Laut OBERDORFER (1990) wächst sie in Feuchtgrünland in den Gebieten: Oberrhein, Neckargebiet, Südschwarzwald, Bodensee, Baar, Jura, Alpenvorland, Alpen, Franken, Mecklenburg, Brandenburg und Lausitz. Unwahrscheinlich erscheint eine Ansalbung der eher unscheinbaren Art. Denkbar wäre eine Verschleppung von Samen durch Weidevieh oder Wanderer.

Im Westen des Untersuchungsgebietes befinden sich relativ großflächige **Feuchtbrachen**. Diese sehr nassen und stark quelligen Bereiche sind durch die Winterweide von Rindern beeinträchtigt. Die Tiere betreten zwar nicht den zentralen sumpfigen Bereich, doch finden sich viele Beschädigungen der Bodennarbe. Neben typischen Mädesüß-Ausbildungen der Feuchtbrachen sind Schachtelhalm-Sumpfbereiche vorhanden.

5.1.2 Waldrand und Gehölze

Im FFH-Gebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ sind neben kleineren Gebüschern und Einzelsträuchern auf der Rinderweide zwei größere **Gehölze** vorhanden. Diese Feldgehölze werden von Bäumen aufgebaut und sind randlich mit Sträuchern mehrschichtig ausgebildet. Das nördlichere Gehölz wird von Espen dominiert und ist damit weichholzreich ausgebildet. Es stellt einen Übergang zu einem Vorwald dar. Beide Gehölze sind mit in die angrenzenden Weideflächen eingezäunt und weisen Trittbelastungen auf.

Im Norden und Westen hat sich am **Waldrand** - der Wald gehört bereits nicht mehr zur hessischen Landesfläche - ein schmaler bis relativ breiter Strauchgürtel angesiedelt. Dieser Waldrand ist strukturell und in Bezug auf die Artenzusammensetzung heterogen ausgebildet. Teils wachsen Eichen, Birken oder Espen über Schlehen oder Haselsträuchern, teils ist keine Baumschicht vorhanden. In feuchteren Abschnitten sind Erlen integriert. Der südwestliche Waldrand wurde im Sommer des Untersuchungsjahres stark durch Baumentnahme gestört.

Tab. 18: Bemerkenswerte und gefährdete Pflanzenarten der übrigen bemerkenswerten Biotoptypen im FFH-Gebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“					
Name	Rote Liste H	Rote Liste NW	Rote Liste D	Anhang FFH-RL bzw. Bundesartenschutzverordnung	Biotoptyp
Carex pulicaris*	2	2	2	-	06.210
Cirsium rivulare	-	-	-	-	06.210
Dactylorhiza majalis	3	3	3	§	06.210 05.130
Eriophorum angustifolium*	3	3	-	-	06.210
Geum rivale	V	V	-	-	06.210 05.130
Trollius europaeus*	2	2	3	§	06.210 06.300

Rote Liste H: Hessen; NW: Region Nordwest; D: Deutschland

Gefährdung 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste

§: Schutz nach Bundesartenschutzverordnung

*: in Karte 6 Punktverbreitung Bemerkenswerter Arten verzeichnet

5.2 Kontaktbiotope des FFH-Gebietes

Im Norden und Westen ist das Gebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ von Wald umgeben. Es handelt sich um ehemalige Windwurfflächen, die überwiegend mit Laubbäumen wieder aufgeforstet wurden. Im Süden schließt jenseits der schmalen Kreisstraße ein Grünland-Acker-Gebiet an. Im Nordosten befindet sich ein Einzelgebäude (ehemaliger Aussiedlerhof) mit umgebendem Garten. Im Osten schließt sich ein Grünlandgebiet an, das bis an den Ortsrand reicht und aus mageren Flachlandmähwiesen, Feuchtgrünland, Äckern und Intensivgrünland besteht.

6. Gesamtbewertung

6.1 Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung

Das Gebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ zeichnet sich durch aus naturschutzfachlicher Sicht sehr wertvolle Pfeifengraswiesen (LRT 6410) und Berg-Mähwiesen (LRT 6520) aus. Weiter sind wertvolle Flächen mit Borstgrasrasen (LRT *6230) vorhanden. Daneben befinden sich Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) im Gebiet.

Neben diesen Lebensraumtypen nach EU-Richtlinie befinden sich weitere naturschutzrelevante Biotoptypen, wie großflächige Feuchtwiesen, flächige Gehölze und mehrschichtiger Waldrand, sowie mehrere artenschutzrelevante Tierarten im Gebiet.

Aus Sicht des faunistischen Artenschutzes ist vor allem die sehr große Population von *Zygaena trifolii* (Sumpfhornklee-Widderchen) hervorzuheben. Solche großen Bestände sind heute in der mittelhessischen Kulturlandschaft nur noch selten zu finden. Das Vorkommen von *Melitaea diamina* (Baldrian-Schneckenfalter), der in Mittelhessen als „vom Aussterben bedroht“ gilt, belegt den hohen Wert des FFH-Gebietes für den faunistischen Artenschutz.

Trotz der relativ geringen Gesamtfläche besitzt das Gebiet hohe Bedeutung für den Erhalt des LRT - 6520 Berg-Mähwiesen und 6410 - Pfeifengraswiesen im Netz NATURA 2000.

In der Tabelle 19 ist die im Rahmen dieses Gutachtens erarbeitete Gesamtbewertung der LRT des „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ im Vergleich zu den Angaben im Standarddatenbogen (SDB) dargestellt. Dabei sind die Angaben teilweise als **vorläufige Einschätzungen** anzusehen. Um eine abschließende Beurteilung vornehmen zu können, wären abgeschlossene Auswertungen sowohl bezüglich des Erhaltungszustandes als auch bezüglich der Flächengrößen der Lebensraumtypen für die jeweiligen Bezugsräume Naturraum, Land (Hessen) und Staat (BRD) notwendig.

Den Angaben zur **relativen Größe** dienen folgende Quellen als Grundlagen:

- Staat (BRD): ELLWANGER et al. (2000);
- Land (Hessen): HDLGN Schulungsprotokoll (2004b) - Schätzwerte
- Naturraum (D39 Westerwald): Zusammenstellung der LRT-Flächen je Naturraum (Hessischer Teil), basierend auf Angaben in den Standarddatenbögen der FFH-Gebiete der ersten und zweiten Meldung. Dabei ist zu beachten, dass der Naturraum D39 Westerwald auch von den Bundesländern Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen eingenommen wird.

Die Ergebnisse der vorliegenden Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management des FFH-Gebietes „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ weichen in Hinsicht auf die vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie von den Angaben im Standarddatenbogen ab:

- Der **LRT 6510** – Magere Flachland-Mähwiesen ist im Gebiet in einem repräsentativen Umfang vertreten.
- Der **LRT 6520** – Berg-Mähwiesen ist im Gebiet in einem repräsentativen Umfang mit hohem Gesamtwert für Naturraum, Hessen und BRD vertreten.

Tab. 19: Gesamtbeurteilung der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“									
Gebietsgröße: nach SDB:			12,85 ha		nach GDE:			12,3 ha	
Code FFH	Lebensraum	Fläche in ha %		Rep	rel.Gr. N L D	Erh.-Zust.	Ges.Wert N L D	Quelle	Jahr
*6230	Artenreiche Montane Borstgrasrasen auf Silikatböden	0,171	1,33	C	1 - 1 - 1	B	C - C - C	SDB	2004
		0,635	5,17	C	1 - 1 - 1	B	C - C - C	GDE	2005
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	2,736	21,29	B	2 - 1 - 1	B	B - C - B	SDB	2004
		1,335	10,87	B	2 - 1 - 1	B	B - C - B	GDE	2005
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	-	-	-	-	-	-	SDB	2004
		1,926	15,68	C	1 - 1 - 1	B	C - C - C	GDE	2005
6520	Berg-Mähwiesen	-	-	-	-	-	-	SDB	2004
		1,166	9,49	B	1 - 1 - 1	B	B - B - B	GDE	2005

GDE: nach Grunddatenerfassung

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

SDB: nach Standarddatenbogen

Abweichungen der GDE vom SDB: **Fett****Erläuterungen und Angaben entsprechend Ssymank et al. (1997):****Repräsentativität:**

- A – hervorragende Repräsentativität
- B – gute Repräsentativität
- C – signifikante Repräsentativität
- D – nicht signifikant (zufälliges, sehr kleinflächiges Vorkommen oder stark degradiert, ohne Relevanz für Unterschutzstellung des Gebietes)

relative Größe:

- Das gemeldete Gebiet umfasst
- 5 – > 50 %
- 4 – 16-50 %
- 3 – 6-15 %
- 2 – 2-5 %
- 1 – < 2 % der Fläche des LRT im Bezugsraum

Gesamtbeurteilung:

- Der Wert des Gebietes für die Erhaltung des LRT ist
- A – sehr hoch
- B – hoch
- C – mittel („signifikant“)

Erhaltungszustand:

- A – sehr gut
- B – gut
- C – mittel bis schlecht

6.2 Vorschläge zur Gebietsabgrenzung

Das FFH-Gebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ sollte um den östlich angrenzenden Grünlandbereich bis zum Ortsrand erweitert werden. Das Erweiterungsgebiet zeichnet sich durch extensiv genutzte Wiesen aus. Neben mageren Glatthaferwiesen und Feuchtgrünland wurde hier eine kleine Population der FFH-Anhang II-Art *Maculinea nausithous* nachgewiesen.

7. Leitbilder und Erhaltungsziele

7.1 Leitbilder

Das Gebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ besteht aus extensiv genutzten Wiesen und Mähweiden mit vielfältig ausgebildeten, artenreichen, kleinräumig miteinander verzahnten Grünlandbiotopen unterschiedlicher Standorte. Die bedeutenden Vorkommen von Berg-Mähwiesen, Pfeifengraswiesen, Borstgrasrasen und mageren Flachland-Mähwiesen stehen mit großflächigem, orchideenreichen Feuchtgrünland und Feuchtbrachen in engem räumlichen und funktionalen Zusammenhang. Gehölze und Waldrand bereichern die Strukturvielfalt des Gebiets.

Das Entwicklungsziel für das Gebiet ist eine gut strukturierte, extensiv bewirtschaftete und räumlich zusammenhängende Kulturlandschaft mit überwiegender Mähwiesennutzung. Großflächig artenreiche, traditionell extensiv als Mähwiesen genutzte Grünlandbiotope frischer bis wechselfeuchter Standorte stehen in räumlichem und funktionalem Komplexzusammenhang mit Rinderweiden und Feuchtgrünland. Gut ausgebildete Feuchtbrachen bereichern die Lebensraumvielfalt. Die Ausbildung der Grünlandgesellschaften ist abhängig von den natürlichen Standortbedingungen wie Nährstoff-, Basen- und Wasserhaushalt des Bodens. Art und Intensität der Bewirtschaftung des Gebietes gewährleisten Fortbestand und Entwicklung sowohl der FFH-Lebensraumtypen und anderer naturschutzfachlich bedeutsamer Biotoptypen mit ihrer typischen Flora und bemerkenswerten oder gefährdeten Pflanzenarten, als auch der typischen Arten der Fauna des Gebiets.

Leitbild für das Gebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“
Gut strukturierte, extensiv bewirtschaftete Kulturlandschaft mit einem Mosaik der gebietsspezifischen Grünlandgesellschaften, insbesondere der artenreichen Berg-Mähwiesen, Pfeifengraswiesen und Borstgrasrasen neben Feuchtwiesen und entwicklungsfähigen Mageren Flachland-Mähwiesen, in Abhängigkeit vom Standort bei traditioneller extensiver Mähwiesennutzung.

7.2 Erhaltungsziele

Die vorläufigen Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ wurden vom Auftraggeber gemäß Werkvertrag folgendermaßen festgelegt:

Vorrangige Erhaltungsziele:

Erhaltung der artenreichen montanen Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden, LRT 6230, mit einer gebietstypischen Pflanzen- und Tierwelt, insbesondere durch

- Sicherung des Offenlandcharakters und der Nährstoffarmut der Standorte
- Sicherung eines typischen Wasserhaushaltes (nur bei Beständen feuchter Standorte)
- Sicherung einer bestandserhaltenden Nutzung bzw. Pflege ohne Düngung

Erhaltung der Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae), LRT 6410, mit einer gebietstypischen Pflanzen- und Tierwelt, insbesondere durch

- Sicherung des Offenlandcharakters und der Nährstoffarmut der Standorte
- Sicherung des Wasserhaushaltes
- Sicherung einer bestandserhaltenden Nutzung bzw. Pflege ohne Düngung

Erhaltung der Berg-Mähwiesen, LRT 6520, mit einer gebietstypischen Pflanzen- und Tierwelt, insbesondere durch

- Sicherung einer bestandsprägenden Nutzung bzw. Pflege
- Sicherung ungedüngter Bestände

Weitere Erhaltungsziele:

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

- Sicherung einer bestandsprägenden Nutzung bzw. Pflege
- Sicherung ungedüngter Bestände

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

In diesem Kapitel werden Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung der Vorkommen der FFH-Lebensraumtypen und relevanter Biotoptypen im FFH-Gebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ empfohlen. Die Vorschläge sind in der Karte 5 dargestellt.

Bei den relevanten Grünland-Lebensraumtypen (LRT *6230, 6410, 6510 und 6520) sowie den ebenfalls bemerkenswerten Grünland-Biotoptypen feuchter bis nasser Standorte des „Wechselfeuchten Grünlands nordwestlich Haiger-Flammersbach“ handelt es sich um anthropogene, durch eine geregelte Nutzung entstandene und von dieser abhängige Grünlandbestände. Nutzungsaufgabe führt hier zunächst zur Verbrachung der Bestände und später in Folge der natürlichen Sukzession zu einer Wiederbewaldung der Standorte. Eine intensive Nutzung, insbesondere mit stärkerem Düngereinsatz, hat eine floristische Verarmung und Degradation der Bestände zur Folge. Für den Erhalt der artenreichen und aus naturschutzfachlicher Sicht wertvollen Grünlandgesellschaften ist die Fortführung bzw. (Wieder-)Aufnahme einer extensiven Nutzung erforderlich.

8.1 Nutzungen und Bewirtschaftung

Maßnahmen 1. Priorität

Die Borstgrasrasen (LRT *6230), ein Großteil der Pfeifengraswiesen (LRT 6410), die Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) und die Berg-Mähwiesen (LRT 6520) des Gebietes „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ sind ebenso wie die Feuchtwiesen aktuell in landwirtschaftlicher Nutzung. Sie sind durch Fortführen der extensiven Bewirtschaftung unter bestimmten Nutzungsvorgaben zu erhalten und zu entwickeln. Die langfristige Sicherung einer extensiven Bewirtschaftung durch Nutzungsverträge ist anzustreben (**HELP-Verträge**). Aktuell bestehen nach Auskunft der zuständigen LFN-Abteilung (LFN Wetzlar, Herr Schrott, mündl.) keine HELP-Verträge für Flächen im bearbeiteten FFH-Gebiet.

In repräsentativen Beständen der unterschiedlichen Wertstufen der LRT *6230 - Borstgrasrasen, 6410 - Pfeifengraswiesen, 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen und 6520 - Berg-Mähwiesen wurden im Rahmen der Grunddatenerhebung insgesamt **11 Dauerbeobachtungsflächen** (DQ) angelegt. Um negative oder positive Entwicklungen und Veränderungen der Vegetation bzw. tatsächliche Verschlechterungen des jeweiligen Lebensraumtypes im Vergleich zum Ausgangszustand an einer konkreten Fläche zu beobachten, müssen diese im Rahmen des Monitorings regelmäßig untersucht werden (vgl. auch Kap. 3.1.7, 3.2.7, 3.3.7, 3.4.7). Grünlandflächen sind bei extensiver, regulärer Bewirtschaftung als stabil zu bewerten. Die Dauerbeobachtungsflächen sind hier im **Turnus von sechs Jahren** zu untersuchen.

Im Rahmen der Pflege und Entwicklung im Gebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ hat die im Folgenden beschriebene Mähwiesen-Nutzung der in der Karte 6 dargestellten Flächen **1. (sehr hohe) Priorität**. Sie dient dem Erhalt und der Entwicklung der Grünland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und somit den bedeutsamen FFH-Schutzgütern im Gebiet.

Für den Erhalt der schwachwüchsigen Grünlandbestände der Borstgrasrasen (LRT *6230), Pfeifengraswiesen (LRT 6410), Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) und Berg-Mähwiesen (6520), die auch traditionell einschürig, mit spätem Mahdtermin genutzt wurden, sind diese weiterhin als **ungedüngte, einschürige Mähwiesen** zu bewirtschaften. Die Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) und bisher als Mähweiden genutzte Borstgrasrasen (LRT *6230) und Pfeifengraswiesen (6410) können in Jahren mit einem starken zweiten Aufwuchs auch mit einem zweiten Schnitt oder einer extensiven **Nachbeweidung** genutzt werden. Düngung, Zufütterung, Pestizideinsatz oder Pferdebeweidung sind in jedem Fall auszuschließen. Zum Erhalt der artenreichen Grünlandbestände soll der 1. Schnitt auf den Flächen der LRT und Feuchtwiesen erst nach dem 1. Juli erfolgen, die übrigen Flächen können ab dem 15. Juni, bei entsprechender Witterung und Aufwuchshöhe auch ab dem 10. Juni, geschnitten werden. Ein früherer Mahdtermin ist in Anbetracht der Höhenlage des Gebietes, dem Vorkommen seltener oder gefährdeter, frühschnittempfindlicher Pflanzenarten wie Breitblättrigem Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) sowie des überwiegend wechselfeuchten Standortes nicht in Betracht zu ziehen. Eine evtl. zweite Nutzung darf nicht vor September erfolgen. Sichertgestellt werden sollte auch die Bewirtschaftung derjenigen Parzellen im Gebiet, die im Untersuchungsjahr 2005 nicht gemäht wurden (LRT-Flächen 26, 27 und 28).

Die FFH-relevanten Grünlandbestände der LRT *6320 und 6410 auf der Rinderweide sind als **ungedüngte Rinderweiden** extensiv zu bewirtschaften. Dabei sollte weder zugefüttert werden noch eine Winterbeweidung stattfinden. Nach der Beweidung ist eine Weidepflege mit Abtransport des Mäh- oder Mulchguts zu gewährleisten. Düngung, Pestizideinsatz oder Pferdebeweidung sind in jedem Fall auszuschließen. Die Nutzungszeitpunkte entsprechen den oben beschriebenen: Die Beweidung soll nach dem 15. Juni, bei entsprechender Witterung und Aufwuchshöhe auch ab dem 10. Juni, erfolgen.

Die vorhandenen Gehölz- und Saumstrukturen sind im Rahmen der oben beschriebenen Nutzungen zur Sicherung der Strukturvielfalt im Gebiet zu erhalten.

Maßnahmen 2. Priorität

Die naturschutzfachliche Wertigkeit des FFH-Gebiets „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ gründet sich unter anderem auf relativ großflächige **Feuchtwiesen** und auf Bereiche mit Pfeifengraswiesen verzahnter Feuchtmähweiden. Die Erhaltung dieser Bestände ist für die Sicherung der gebietsspezifischen Pflanzen- und Tierwelt des FFH-Gebietes unerlässlich. Die individuenreichen Vorkommen von Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Trollblume (*Trollius europaeus*) und Stattlichem Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) müssen, um die Bedeutung des Gesamtgebietes zu erhalten, gesichert werden. Die Nutzung als **Mähwiesen** bzw. Mähweiden der Feuchtwiesen ist aufrecht zu erhalten, auf Düngung, Winterweide und Zufütterung ist zu verzichten, eine Beweidung bei noch nicht abgetrocknetem Boden sollte vermieden werden.

Die stark wechselnde Feuchtwiese (Fläche westlich LRT-Fläche 7), die im Untersuchungsjahr als Mähweide genutzt wurde, sollte nach Abtrocknen des Bodens einschürig gemäht oder extensiv beweidet werden. In letzteren Fall ist die Fläche nach zu pflegen.

Zur Sicherung und Förderung des Habitat- und Strukturreichtums sind die vorhandenen Gehölz- und Saumstrukturen zu erhalten.

Maßnahmen 3. Priorität

Von **3. (geringer) Priorität** sind folgende Maßnahmen zur langfristigen Verbesserung der ökologischen Gesamtentwicklung des Gebietes „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“:

Eine **Extensivierung** der stark gedüngten, intensiv genutzten Wiesen und Weiden würde entscheidend zur Verbesserung der Qualität des Grünlandgebietes beitragen und negative Randeffekte auf angrenzende LRT-Flächen verringern. Die Flächen sind als **zweischürige Mähwiesen** oder mit einschüriger Mahd und Nachbeweidung mit einem ersten Schnitt zwischen dem 1. Juni und dem 15. Juli und einer zweiten Nutzung ab September zu bewirtschaften. Düngung, Zufütterung, Winterweide, Pestizideinsatz oder Pferdebeweidung sind in jedem Fall auszuschließen.

Durch diese Nutzung sind die Bestände auszuhagern und langfristig eventuell zu FFH-relevanten Grünlandbeständen zu entwickeln.

Zur Erhaltung der noch bestehenden mageren Weide frischer Standorte sowie einer Regeneration der bereits degenerierten Grünlandbestände sind die großflächige **Weide** im nordwestlichen Gebietsteil zu **extensivieren** und durch **Weidepflege** in einen besseren Zustand zu überführen. Düngung, Zufütterung, Winterweide, Pestizideinsatz oder Pferdebeweidung sind auszuschließen.

8.2 Entwicklungsmaßnahmen

Zur **Entwicklung** einer weiteren Mageren Flachland-Mähwiese (LRT 6510) ist die Pferdebeweidung auf der Fläche südlich des Aussiedlerhofs einzustellen und der zum Teil relativ magere Bestand als ungedüngte Mähwiese oder Mähweide zu nutzen. In wechselfeuchten Bereichen der Weide ist eventuell die kleinflächige Entwicklung von Pfeifengraswiesen denkbar.

9. Prognose zur Gebietsentwicklung

In Abhängigkeit von der weiteren Bewirtschaftung ergeben sich zwei unterschiedliche Zukunftsszenarien für das Gebiet „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“:

Negatives Szenario:

- **Bereich 1: Rinderweide im Nordwesten:**
Zufütterung, Winterweide und Düngung bewirken eine Anreicherung von Nährstoffen, so dass konkurrenzwache seltene Arten, wie das Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*), von Ubiquisten verdrängt werden. Die Borstgrasrasen gehen bis auf Saumstrukturen zurück. Durch Beweidung nicht vollständig abgetrockneter Böden der Pfeifengraswiesen kommt es zu großflächigen Trittschäden. Die Vegetation verarmt.
- **Bereich 2: Mähweide im Südosten:**
Die Mahd wird eingestellt und die Beweidung intensiviert. Durch Zufütterung, Winterweide und Düngung kommt es zur Anreicherung von Nährstoffen, so dass konkurrenzwache seltene Arten der Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen von Ubiquisten verdrängt werden. Die gefährdete Floh-Segge (*Carex pulicaris*) stirbt im Gebiet aus. Die Borstgrasrasen gehen bis auf Saumstrukturen zurück. Durch Beweidung nicht vollständig abgetrockneter Böden der Pfeifengraswiesen und Feuchtwiesen kommt es zu großflächigen Trittschäden. Die individuenreichen Orchideenbestände gehen zurück und verschwinden schließlich.
- **Bereich 3: Grünlandband entlang der Kreisstraße:**
Die Nutzung des Grünlandbereichs wird intensiviert. Mineraldünger und Gülledüngung führen zur Artenverschiebung. Ertragreiche Obergräser nehmen zu, während konkurrenzwache Kräuter und Untergräser zurückgehen. Die Gesamtartenzahl der Glatthaferwiesen geht ständig zurück. Der Lebensraumtyp Magere Glatthaferwiese verschwindet zugunsten von Intensivgrünland.
- **Bereich 4: Feuchtgebiet im Südwesten:**
Auch langfristig bleibt eine Mahd dieser wechselfeuchten bis quellig-nassen Flächen aus. Im Winter und zeitigen Frühjahr werden Rinder in diesen Bereich gestellt. Die Weidetiere halten sich überwiegend in den (wechsel-)feuchten Bereichen und an Zufütterungsstellen auf. Hier wird die Vegetation stark beschädigt, die Grasnarbe großflächig gestört und durch vermehrtes Abkoten werden die Bereiche überdüngt. Eine Ruderalisierung des Feuchtgrünlands ist die Folge. Gleichzeitig verbrachen die nassen bis quellig-sumpfigen Bereiche. Eine Mahd bewirkt einen Nährstoffentzug auf der Fläche. Bei fehlendem Schnitt kommt es zu Nährstoffanreicherung und Förderung hochwüchsiger Arten. Artenarme Dominanzbestände nehmen zu. Weiden und Erlen siedeln sich an und können die Wiederbewaldung initiieren.
- **Bereich 5: Zentrale Mähwiese:**
Die Wiesenbereiche werden nicht mehr gemäht, sondern beweidet. Weideempfindliche Arten der Berg-Mähwiesen verschwinden. Zufütterung und Düngung bewirken eine Anreicherung von

Nährstoffen, so dass konkurrenzschwache seltene Arten von Ubiquisten verdrängt werden. Zum Beispiel gehen der kleinwüchsige Lein (*Linum catharticum*) und die Trollblume (*Trollius europaeus*) verloren. Die bunten und artenreichen Berg-Mähwiesen sterben im Gebiet aus. Die Borstgrasrasen gehen bei intensiver Beweidung vollständig zurück. Durch Beweidung nicht abgetrockneter Böden der Pfeifengraswiese und quelligen Feuchtwiese kommt es zu Trittschäden. Degradierete Grünlandbestände sind die Folge.

Positives Szenario:

- **Bereich 1: Rinderweide im Nordwesten:**
Die Beweidung wird extensiviert und die Winterweide mit Zufütterung beendet. Mittelfristig regenerieren die Zufütterungsstellen und die Weidefläche hagert aus. Die Borstgrasrasen gewinnen an Qualität und nehmen langfristig an Fläche zu. Durch eine Beweidung erst nach vollständigem Abtrocknen des Bodens und durch Nachmahd verbessern sich die Bedingungen für die Pfeifengraswiesen und die Gesamtartenzahl nimmt zu.
- **Bereich 2: Mähweide im Südosten:**
Die Mahd wird beibehalten und die Beweidung bleibt extensiv. Bei der Nachpflege wird das Schnittgut abtransportiert. Zufütterung auf der Fläche, Winterweide und Düngung finden nie statt. Konkurrenzschwache, seltene Arten der Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen erhalten optimale Entwicklungsmöglichkeiten. Die gefährdete Floh-Segge (*Carex pulicaris*) nimmt an Standorten und Individuenzahl zu. Die Borstgrasrasen, Pfeifengraswiesen und Feuchtwiesen gewinnen an Arten. Die individuenreichen Orchideenbestände bestimmen weiterhin den Frühjahrspekt.
- **Bereich 3: Grünlandband entlang der Kreisstraße:**
Die Nutzung des Grünlandbereichs wird extensiviert. Düngung und Zufütterung sind ausgeschlossen. Während Obergräser sukzessive abnehmen, breiten sich konkurrenzschwache Kräuter und Untergräser aus. Die Gesamtartenzahl der Glatthaferwiesen nimmt ständig zu. Der Lebensraumtyp Magere Glatthaferwiese breitet sich im Bereich von Intensivgrünland aus. Im Übergangsbereich zu Berg-Mähwiesen gewinnt eventuell dieser Lebensraum an Fläche.
- **Bereich 4: Feuchtgebiet im Südwesten:**
Eine späte Mahd erst nach dem Abtrocknen des Bodens sichert den Bestand der Pfeifengraswiesen und Feuchtwiesen. Mittelfristig gewinnen die Pfeifengraswiesen an Wertigkeit und Artenzahl. Kleinflächige Bereiche, die ganzjährig quellig-nass ausgebildet sind, werden bei der Mahd ausgespart. Das entstandene kleinräumige Mosaik sichert das Vorkommen einer artenreichen Fauna.
- **Bereich 5: Zentrale Mähwiese:**
Der Wiesenbereich wird weiterhin einschürig bei spätem Mahdtermin gemäht. Es findet keine Düngung oder Beweidung statt. Der Bestand konkurrenzschwacher seltener Arten wird gesichert. Die bunten und artenreichen Berg-Mähwiesen bleiben erhalten. Die Borstgrasrasen nehmen langfristig an Fläche und Artenreichtum zu. Arnika (*Arnica montana*) breitet sich aus. Die Pfeifengraswiese und quellige Feuchtwiese bereichert das Bild. Der kleinräumige Wechsel unterschiedlichen Wasserhaushalts fördert den Artenreichtum der Fauna.

Das zweite, positive Szenario ist Grundlage für die in Tab. 20 dargestellte Prognose zur Gebietsentwicklung:

Tab. 20: Prognose zur Gebietsentwicklung des FFH-Gebietes „Wechselfeuchtes Grünland nordwestlich Haiger-Flammersbach“ bei Durchführung der vorgeschlagenen Nutzungen bzw. Pflege					
Lebensraumtyp, Biotoptyp, Gebietsbereich	Wertstufe	Ziel: Erhalt	Ziel: Entwicklung	Prognose Erhalt	Prognose Entwicklung
*6230	A	x		sehr gut	
*6230	B	x	(x)	sehr gut	langfristig
6410	A	x		sehr gut	
6410	B	x	(x)	sehr gut	langfristig
6410	C		x		mittelfristig
6510	B	(x)	x	gut	langfristig
6510	C		x		mittel- bis langfristig
6520	A	x		sehr gut	
6520	Vegetation: B	x	(x)	sehr gut	mittelfristig
Feuchtbrache			x		langfristig
Feuchtwiesen		x		sehr gut	

x / (x): vorrangiges/nachrangiges Ziel im Gebiet

kurzfristig: Entwicklung kurzfristig möglich (< 5 Jahre)

mittelfristig: Entwicklung mittelfristig möglich (5-20 Jahre)

langfristig: Entwicklung langfristig möglich (> 20 Jahre)

Die **Borstgrasrasen** werden bei extensiver Beweidung bzw. einschüriger Mahd ohne Düngung, Winterweide und Zufütterung in guter bzw. sehr guter Qualität erhalten bleiben. Eine Entwicklung der guten Bestände zu sehr gut erhaltenen Borstgrasrasen der Wertstufe A erscheint nur langfristig denkbar.

Die sehr gut erhaltenen **Pfeifengraswiesen** (LRT-Fläche 7 und 14) bleiben bei gleichbleibender Nutzung in ihrer Qualität erhalten. Düngung und zu frühe Nutzung sind hierbei unbedingt zu vermeiden. Die Pfeifengraswiesen der Wertstufe B sind, wenn überhaupt, nur langfristig entwickelbar. Die schlecht erhaltenen Pfeifengraswiesen können sich bei wieder einsetzender Mahd wahrscheinlich mittelfristig regenerieren.

Die **Mageren Flachland-Mähwiesen** in gutem Erhaltungszustand können bei Durchführung der ein- (bis zwei-)schürigen Mahd ohne Düngung erhalten bleiben. Eine weitere Verbesserung der meist relativ jungen Glatthaferwiesen kann nur in Jahrzehnten erwartet werden. Die schlecht erhaltenen Bestände können sich dagegen bei extensiver Nutzung mittelfristig weiterentwickeln.

Die sehr gut erhaltene **Berg-Mähwiese** (westlicher Bereich) kann nur durch einschürige Mahd ohne Düngung und Beweidung erhalten bleiben. Ist dies gegeben, kann von einer sehr guten Prognose ausgegangen werden. Die Entwicklung der Vegetation des östlichen Bereichs zu einem Bestand mit sehr gut erhaltenem Arteninventar erscheint bei weiterer extensiver Nutzung dem Bestand mittelfristig möglich.

Während die **Feuchtwiesen** in ihrem guten Zustand bei gleichbleibender Nutzung erhalten werden, muss für die **Feuchtbrache** eine Mahd in mehrjährigem Abstand wieder eingeführt werden. Die Artenzusammensetzung wird sich auch dann nur langfristig verbessern.

10. Offene Fragen und Anregungen

~~- **Erhaltungsziele:** Da die Erhaltungsziele entgegen den vorjährigen Gutachten vom Auftraggeber festgelegt werden, sind die Erhaltungsziele (Textbausteine) unkonkret und genügen nicht den Besonderheiten von FFH-Gebieten.~~

- **Erhaltungsziele:** Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet wurden erstmalig im Rahmen der FFH-Grunddatenerhebung vom Auftraggeber festgelegt. Sie sind recht allgemein formuliert. Aus naturschutzfachlicher Sicht wären konkretere, gebietsspezifische und auch auf das Gesamtgebiet bezogene Ziele notwendig und den allgemeineren vorzuziehen.

11. Literatur

- BERGMEIER, E. & B. NOWAK (1988): Rote Liste der Pflanzengesellschaften der Wiesen und Weiden Hessens. - Vogel und Umwelt 5: 23-33. Wiesbaden.
- BUTTLER et al. (2002): Bewertungsbögen und Erläuterungsbericht zur Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen (LRT) in Hessen. – erstellt im Auftrag des Landes Hessen unter Mitwirkung der FFH-Facharbeitsgruppe. – 27 Seiten u. Erhebungsbögen.
- DEUTSCHER WETTERDIENST IN DER US-ZONE (1950): Klimaatlas von Hessen. Bearbeitung K. Knoch. - Bad Kissingen.
- DIERSCHKE et al. (1997): Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands, Heft 3, Molinio-Arrhenatheretea (E 1), Teil 1: Arrhenatheretalia, Wiesen und Weiden frischer Standorte. Göttingen.
- DIERSCHKE et al. (2001): Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands, Heft 8, Calluno-Ulicetea (G 3), Teil 1: Nardetalia strictae, Borstgrasrasen. Göttingen.
- DIERSCHKE et al. (2004): Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands, Heft 9, Molinio-Arrhenatheretea (E 1), Teil 2: Molinietaalia. Göttingen.
- ELLENBERG, H. & ELLENBERG, C. (1974): Wuchsklimagliederung von Hessen 1:200.000 auf pflanzenphänologischer Grundlage. - Wiesbaden.
- ELLWANGER, G., BALZER, S., HAUKE, U. & SSYMANK, A. (2000): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Gesamtbestandsermittlung für die Lebensraumtypen nach Anhang I in Deutschland; in: Natur und Landschaft, 75. Jg., S.486-493.
- EUROPEAN COMMISSION (1999): Interpretation Manual of European Union habitats. Eur 15/2. Brüssel.
- HESS. DIENSTLEITUNGSZENTRUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, GARTENBAU UND NATURSCHUTZ (HDLGN) (2004a): Leitfaden zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/-Berichtspflicht). - erstellt unter Mitwirkung der FFH-Facharbeitsgruppe.
- HESS. DIENSTLEITUNGSZENTRUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, GARTENBAU UND NATURSCHUTZ (HDLGN) (2004b): Protokoll der Schulung des HDLGN zur FFH-Grunddatenerfassung 2004.
- HESS. DIENSTLEITUNGSZENTRUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, GARTENBAU UND NATURSCHUTZ (HDLGN) (2004c): Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen (LRT) in Hessen. HESS. LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG (Hrsg.) (1989): Geologische Übersichtskarte von Hessen 1:300.000. 4. Aufl. Bearb. Brenner & Matheis. - Wiesbaden.
- HESS. LANDESAMT FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND LANDENTWICKLUNG KASSEL (Hrsg.) (1981): Standortkarte von Hessen: Das Klima. Berab. - Deutscher Wetterdienst Offenbach.
- HESS. LANDESVERMESSUNGSAMT (1989): Bodenübersichtskarte von Hessen 1:500.000; Bearb.: Schön-hals 1958 und Sabel 1988. Hessische Landesamt für Bodenforschung (Vertrieb). Wiesbaden.
- HESS. MINIST. D. INNERN U. F. LANDWIRTSCH., FORSTEN U. NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1996): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens. - 3. Fassung, 152 S. Wiesbaden.
- KLAUSING, O. (Bearb.) (1988): Die Naturräume Hessens mit einer Karte der naturräumlichen Gliederung 1:200 000. - Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz 67. 43 S. u. Karte. Wiesbaden

- NOWAK, B. (1990): Glatthafer- und Goldhafer-Wiesen (*Arrhenatheretalia elatioris*). In NOWAK, B. (Hrsg.): Beiträge zur Kenntnis hessischer Pflanzengesellschaften. Ergebnisse der Pflanzensoziologischen Sonntagsexkursionen der Hessischen Botanischen Arbeitsgemeinschaft. - Bot. Natursch. Hessen, Beiheft 2: 90-99. Frankfurt am Main.
- NAWRATH (2001): Fundmeldung 861 in: Botanik und Naturschutz, Heft 13, BVNH (Hrsg.), Frankfurt am Main.
- NOWAK, B. (2000): Grünlandbiotope in der Region Mittelhessen. Naturschutzfachliche Grundlagen, Bewertungskonzepte und Planungsempfehlungen. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Gießen.
- OBERDORFER, E. et al. (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 6. Aufl., Ulmer Verlag, Stuttgart.
- OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1992, 1993): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Bände 1-4. (Bd. 1-3, 3. Aufl.; Bd. 4 2. Aufl.). - Fischer Verlag, Stuttgart.
- PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera) Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55: 87-111, Bonn-Bad Godesberg.
- RIECKEN, U., RIES, U. & A. SSYMANK (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. - Schr.r. f. Landschaftspflege und Naturschutz 41, 184 S. Greven.
- RÜCKRIEM, C. & S. ROSCHER (1999): Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. - Angewandte Landschaftsökologie 22, 456 S. Münster.
- SSYMANK, A. et al. (1997): Nationaler Datenerfassungsbogen/Erläuterungen zum deutschen Erfassungsprogramm für NATURA 2000-Gebiete. Stand 1997. - BfN, 39 S. Bonn.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. (1998): Das Europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat- und Vogelschutzrichtlinie. - Schr.r. f. Landschaftspflege und Naturschutz 53, 556 S. Münster.
- ZUB, P. (1996): Die Widderchen Hessens -Ökologie, Faunistik und Bestandsentwicklung-. Mitt. internat. entomol. Ver. Supplement IV.; S. 1-120. Frankfurt a. M.