

Grunddatenerfassung
zu Monitoring und Management des
FFH-Gebietes
„Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“
(Gebiet 5414-302)

erstellt im Auftrag des
Regierungspräsidiums Gießen
Oktober 2006

Landschaft und Vegetation



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

**Grunddatenerfassung
zu Monitoring und Management des
FFH-Gebietes
„Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“
(Gebiet 5414-302)**

Auftraggeber: Regierungspräsidium Gießen

Auftragnehmer: Landschaft und Vegetation (Lu.V)
Frahm-Jaundes & Maiweg GbR

Bearbeitung: Dipl.-Biol. Sonja Maiweg
Dipl.-Biol. Brigitte E. Frahm-Jaundes
Dipl.-Ing. agr. Jutta Katz (2002)

Dipl.-Biol. Alexander Wenzel
(Zoologie)

Dipl.-Biol. Andreas Fuchs
(GIS/Kartenerstellung)

INHALTSVERZEICHNIS

KURZINFORMATION ZUM GEBIET	7
1. AUFGABENSTELLUNG	10
2. EINFÜHRUNG IN DAS UNTERSUCHUNGSGEBIET	11
2.1 GEOGRAPHISCHE LAGE, KLIMA, ENTSTEHUNG DES GEBIETES	11
2.1.1 GEOGRAPHISCHE LAGE UND NATURRÄUMLICHE ZUORDNUNG	11
2.1.2 KLIMA, GEOLOGIE UND BÖDEN	11
2.1.3 ENTSTEHUNG DES GEBIETES	12
2.2 AUSSAGEN DER FFH-GEBIETSMELDUNG UND BEDEUTUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES	13
3. FFH-LEBENSRAUMTYPEN (LRT)	15
3.1 LRT 3150 NATÜRLICHE EUTROPHE SEEN MIT EINER VEGETATION DES MAGNOPOTAMIONS ODER HYDROCHARITIONS	17
3.1.1 VEGETATION	17
3.1.2 FAUNA	17
3.1.3 HABITATSTRUKTUREN	17
3.1.4 NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG	18
3.1.5 BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND STÖRUNGEN	18
3.1.6 BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES DES LRT 3150	18
3.1.7 SCHWELLENWERTE	18
3.2 LRT 6212 SUBMEDITERRANE HALBTROCKENRASEN (MESOBROMION)	19
3.2.1 VEGETATION	19
3.2.2 FAUNA	20
3.2.3 HABITATSTRUKTUREN	21
3.2.4 NUTZUNG	22
3.2.5 BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND STÖRUNGEN	22
3.2.6 BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES DES LRT 6212	22
3.2.7 SCHWELLENWERTE	23
3.3 LRT 6410 PFEIFENGRASWIESEN AUF KALKREICHEM BODEN UND LEHMBODEN (EU-MOLINION)	26
3.3.1 VEGETATION	26
3.3.2 FAUNA	27
3.3.3 HABITATSTRUKTUREN	27
3.3.4 NUTZUNG	28
3.3.5 BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND STÖRUNGEN	28
3.3.6 BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES DES LRT 6410	28
3.3.7 SCHWELLENWERTE	29
3.4 LRT 6431 FEUCHTE HOCHSTAUDENFLUREN, PLANAR BIS MONTAN	30
3.4.1 VEGETATION	30
3.4.2 FAUNA	30

3.4.3	HABITATSTRUKTUREN	30
3.4.4	NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG	30
3.4.5	BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND STÖRUNGEN	31
3.4.6	BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES DES LRT 6431	31
3.4.7	SCHWELLENWERTE	31
3.5	LRT 6510 MAGERE FLACHLAND-MÄHWIESEN (<i>ALOPECURUS PRATENSIS</i> UND <i>SANGUISORBA OFFICINALIS</i>)	32
3.5.1	VEGETATION	32
3.5.2	FAUNA	34
3.5.3	HABITATSTRUKTUREN	36
3.5.4	NUTZUNG	36
3.5.5	BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND STÖRUNGEN	37
3.5.6	BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES DES LRT 6510	37
3.5.7	SCHWELLENWERTE	38
3.6	LRT 8230 SILIKATFELSEN MIT PIONIERVEGETATION DES SEDO-SCLERANTHION ODER DES SEDO ALBI-VERONICION DILLENII	40
3.6.1	VEGETATION	40
3.6.2	FAUNA	41
3.6.3	HABITATSTRUKTUREN	41
3.6.4	NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG	41
3.6.5	BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND STÖRUNGEN	41
3.6.6	BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES DES LRT 8230	41
3.6.7	SCHWELLENWERTE	41
3.7	LRT *91E0 AUENWÄLDER MIT <i>ALNUS GLUTINOSA</i> UND <i>FRAXINUS EXCELSIOR</i> (<i>ALNO PADION</i>, <i>ALNION INCANAE</i>, <i>SALICION ALBAE</i>)	43
3.7.1	VEGETATION	43
3.7.2	FAUNA	43
3.7.3	HABITATSTRUKTUREN	43
3.7.4	NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG	43
3.7.5	BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND STÖRUNGEN	43
3.7.6	BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES DES LRT *91E0	43
3.7.7	SCHWELLENWERTE	44
4.	ARTEN (FFH-RICHTLINIE, VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE)	44
4.1	FFH-ANHANG II-ARTEN	44
4.1.1	<i>MACULINEA NAUSITHOUS</i> (DUNKLER WIESENKNOPF-AMEISENBLÄULING)	44
4.1.1.1	DARSTELLUNG DER METHODIK DER ARTERFASSUNG	44
4.1.1.2	ARTSPEZIFISCHE HABITATSTRUKTUREN	44
4.1.1.3	POPULATIONSGRÖÖE UND -STRUKTUR	45
4.1.1.4	BEEINTRÄCHTIGUNG UND STÖRUNGEN	47
4.1.1.5	BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES DER POPULATION	47
4.1.1.6	SCHWELLENWERTE	47
4.1.2	<i>MACULINEA TELEIUS</i> (HELLER WIESENKNOPF-AMEISENBLÄULING)	48

4.1.2.1	DARSTELLUNG DER METHODIK DER ARTERFASSUNG	48
4.1.2.2	ARTSPEZIFISCHE HABITATSTRUKTUREN BZW. LEBENSRAUMSTRUKTUREN	48
4.1.2.3	POPULATIONSGRÖÖE UND -STRUKTUR	49
4.1.2.4	BEEINTRÄCHTIGUNG UND STÖRUNGEN	50
4.1.2.5	BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES DER FFH-ARTEN (TEILPOPULATIONEN)	50
4.1.2.6	SCHWELLENWERTE	50
4.2	ARTEN DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE	51
4.3	FFH-ANHANG IV-ARTEN	51
4.4	SONSTIGE BEMERKENSWERTE ARTEN	51
4.4.1	METHODIK	51
4.4.2	ERGEBNISSE	51
4.4.3	BEWERTUNG	52
5.	BIOOPTYPEN UND KONTAKTBIOTOPE	53
5.1.	BEMERKENSWERTE NICHT FFH-RELEVANTE BIOOPTYPEN	53
5.1.1	QUELLFLUREN	53
5.1.2	WEIDEN	54
5.1.3	FEUCHTGRÜNLAND	55
5.1.4	BASALTFELS	56
5.1.5	SONSTIGES	56
5.2	KONTAKTBIOTOPE DES FFH-GEBIETES	58
6.	GESAMTBEWERTUNG	59
6.1	VERGLEICH DER AKTUELLEN ERGEBNISSE MIT DEN DATEN DER GEBIETSMELDUNG	59
6.2	VORSCHLÄGE ZUR GEBIETSABGRENZUNG	63
7.	LEITBILDER, ERHALTUNGSZIELE	65
7.1	LEITBILDER	65
7.2	ERHALTUNGSZIELE	66
8.	ERHALTUNGSPFLEGE, NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG ZUR SICHERUNG UND ENTWICKLUNG VON FFH-LRT UND -ARTEN	68
8.1	NUTZUNGEN UND BEWIRTSCHAFTUNG, VORSCHLÄGE ZUR ERHALTUNGSPFLEGE	69
8.2	VORSCHLÄGE ZU ENTWICKLUNGSMABNAHMEN	73
9.	PROGNOSE ZUR GEBIETSENTWICKLUNG	74
10.	OFFENE FRAGEN UND ANREGUNGEN	76
11.	LITERATUR	77

12. ANHANG

12.1 AUSDRUCKE DER REPORTS DER DATENBANK

ARTENLISTE DES GEBIETES

DOKUMENTATION DER DAUERBEOBACHTUNGSFLÄCHEN / VEGETATIONSAUFNAHMEN

LISTE DER LRT-WERTSTUFEN

12.2 FOTODOKUMENTATION

12.3 KARTENAUSDRUCKE

KARTE 1: FFH-LEBENSRAUMTYPEN IN WERTSTUFEN, INKL. LAGE DER DAUERBEOBACHTUNGSFLÄCHEN

KARTE 2: ARTSPEZIFISCHE HABITATE UND VERBREITUNG VON ANHANGSI-ARTEN

KARTE 3: BIOTOPTYPEN, INKL. KONTAKTBIOTOPE

KARTE 4: NUTZUNGEN

KARTE 5: BEEINTRÄCHTIGUNGEN FÜR LRT, ARTEN UND GEBIET

KARTE 6: PFLEGE, ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSMAßNAHMEN FÜR LRT, ARTEN UND GEBIET, INKL. HELP-VORSCHLAGSFLÄCHEN

KARTE 7: PUNKTVERBREITUNG BEMERKENSWERTER ARTEN

12.4 GESAMTLISTE BEMERKENSWERTER TIER- UND PFLANZENARTEN

12.5 BEISPIELBÖGEN BEWERTUNG

12.6 LISTE DER MAGERKEITS- UND NÄHRSTOFFZEIGER

ABBILDUNGEN

ABB. 1: FFH-GEBIET 5414-302 „HEIDENKOPF UND KNOTEN NÖRDLICH MENGERSKIRCHEN“ - GEBIETSÜBERSICHT MIT BEARBEITUNGSJAHR 2002/2006 _____ 9

ABB. 2: ERWEITERUNGSVORSCHLAG FÜR DAS FFH-GEBIET „HEIDENKOPF UND KNOTEN NÖRDLICH MENGERSKIRCHEN“ _____ 64

TABELLENVERZEICHNIS

TAB. 1: DIE LEBENSRAUMTYPEN IM FFH-GEBIET „HEIDENKOPF UND KNOTEN NÖRDLICH MENGENSKIRCHEN“ (NACH ANGABEN DES MELDEBOGENS)	13
TAB. 2: ANHANG II-ARTEN IM FFH-GEBIET „HEIDENKOPF UND KNOTEN NÖRDLICH MENGENSKIRCHEN“ (NACH ANGABEN DES MELDEBOGENS)	13
TAB. 3: DIE LEBENSRAUMTYPEN IM FFH-GEBIET „HEIDENKOPF UND KNOTEN NÖRDLICH MENGENSKIRCHEN“ (NACH GRUNDDATENERFASSUNG 2002/2006)	15
TAB. 4: BEMERKENSWERTE UND GEFÄHRDETE PFLANZENARTEN DER SUBMEDITERRANEN HALBTROCKENRASEN (LRT 6212) IM FFH-GEBIET „HEIDENKOPF UND KNOTEN NÖRDLICH MENGENSKIRCHEN“	20
TAB. 5: INDIVIDUENZAHLEN (IMAGINES) DER BEMERKENSWERTEN WIDDERCHEN- UND TAGFALTERARTEN AUF EINZELFLÄCHEN DES FFH-LEBENSRAUMTYPES 6212 - SUBMEDITERRANE HALBTROCKENRASEN IM FFH-GEBIET „HEIDENKOPF UND KNOTEN NÖRDLICH MENGENSKIRCHEN“	21
TAB. 6: AUSWERTUNG DER DAUERBEOBACHTUNGSFLÄCHEN DES LRT 6212 - SUBMEDITERRANE HALBTROCKENRASEN AM „HEIDENKOPF UND KNOTEN NÖRDLICH MENGENSKIRCHEN“	23
TAB. 7: SCHWELLENWERTE FÜR DEN LRT 6212 - SUBMEDITERRANE HALBTROCKENRASEN AM „HEIDENKOPF UND KNOTEN NÖRDLICH MENGENSKIRCHEN“	25
TAB. 8: BEMERKENSWERTE UND GEFÄHRDETE PFLANZENARTEN DER PFEIFENGRASWIESEN (LRT 6410) IM FFH-GEBIET „HEIDENKOPF UND KNOTEN NÖRDLICH MENGENSKIRCHEN“	27
TAB. 9: AUSWERTUNG DER DAUERBEOBACHTUNGSFLÄCHE DES LRT 6410 - PFEIFENGRASWIESEN AM „HEIDENKOPF UND KNOTEN NÖRDLICH MENGENSKIRCHEN“	28
TAB. 10: SCHWELLENWERTE FÜR DEN LRT 6410 - PFEIFENGRASWIESEN AM „HEIDENKOPF UND KNOTEN NÖRDLICH MENGENSKIRCHEN“	29
TAB. 11: BEMERKENSWERTE UND GEFÄHRDETE PFLANZENARTEN DER MAGEREN FLACHLAND-MÄHWIESEN (LRT 6510) IM FFH-GEBIET „HEIDENKOPF UND KNOTEN NÖRDLICH MENGENSKIRCHEN“	33
TAB. 12: INDIVIDUENZAHLEN (IMAGINES) DER WERTSTEIGERNDEN UND BEMERKENSWERTEN WIDDERCHEN-, TAGFALTER- UND HEUSCHRECKENARTEN AUF EINZELFLÄCHEN DES FFH-LRT 6510 - MAGERE FLACHLAND-MÄHWIESEN AM „HEIDENKOPF UND KNOTEN NÖRDLICH MENGENSKIRCHEN“ – ERHEBUNGSJAHR 2002	35
TAB. 13: INDIVIDUENZAHLEN (IMAGINES) DER GEFÄHRDETEN UND BEMERKENSWERTEN WIDDERCHEN-, TAGFALTER- UND HEUSCHRECKENARTEN AUF EINZELFLÄCHEN DES FFH-LRT 6510 - MAGERE FLACHLAND-MÄHWIESEN IM ERWEITERUNGSGEBIET DES „HEIDENKOPF UND KNOTEN NÖRDLICH MENGENSKIRCHEN“ – ERHEBUNGSJAHR 2006	36
TAB. 14: AUSWERTUNG DER DAUERBEOBACHTUNGSFLÄCHEN DES LRT 6510 - MAGERE FLACHLAND-MÄHWIESEN AM „HEIDENKOPF UND KNOTEN NÖRDLICH MENGENSKIRCHEN“	38
TAB. 15: SCHWELLENWERTE FÜR DEN LRT 6510 - MAGERE FLACHLAND-MÄHWIESEN AM „HEIDENKOPF UND KNOTEN NÖRDLICH MENGENSKIRCHEN“	39
TAB. 16: BEMERKENSWERTE UND GEFÄHRDETE PFLANZENARTEN DER SILIKATFELSEN MIT PIONIERVERGETATION (LRT 8230) IM FFH-GEBIET „HEIDENKOPF UND KNOTEN NÖRDLICH MENGENSKIRCHEN“	40
TAB. 17: SCHWELLENWERTE FÜR LRT 8230 - SILIKATFELSEN MIT PIONIERVERGETATION AM „HEIDENKOPF UND KNOTEN NÖRDLICH MENGENSKIRCHEN“	42
TAB. 18: MAXIMALZAHLEN BEOBACHTETER IMAGINES VON <i>MACULINEA NAUSITHOUS</i> PRO VERMEHRUNGSHABITAT AM „HEIDENKOPF UND KNOTEN NÖRDLICH MENGENSKIRCHEN“	46
TAB. 19: MAXIMALZAHLEN BEOBACHTETER IMAGINES VON <i>MACULINEA TELEIUS</i> PRO VERMEHRUNGSHABITAT AM „HEIDENKOPF UND KNOTEN NÖRDLICH MENGENSKIRCHEN“	49
TAB. 20: BEMERKENSWERTE UND GEFÄHRDETE PFLANZEN- UND TIERARTEN AUßERHALB DER LRT-FLÄCHEN IM FFH-GEBIET „HEIDENKOPF UND KNOTEN NÖRDLICH MENGENSKIRCHEN“	57

TAB. 21: GESAMTBEURTEILUNG DER LEBENSRAUMTYPEN IM FFH-GEBIET „HEIDENKOPF UND KNOTEN NÖRDLICH MENGERSKIRCHEN“ _____	61
TAB. 22: GESAMTBEURTEILUNG DER ANHANG II-ARTEN IM FFH-GEBIET „HEIDENKOPF UND KNOTEN NÖRDLICH MENGERSKIRCHEN“ _____	62
TAB. 23: PROGNOSE ZUR GEBIETSENTWICKLUNG DES FFH-GEBIETES „HEIDENKOPF UND KNOTEN“ BIS ZUM NÄCHSTEN BERICHTSINTERVALL – LRT UND WEITERE BIOTOPTYPEN _____	75
TAB. 24: PROGNOSE ZUR ENTWICKLUNG DER ANHANG II-ARTEN BIS ZUM NÄCHSTEN BERICHTSINTERVALL (VORAUSSSETZUNG: POSITIVES SZENARIO, S.O.) _____	76

Kurzinformation zum Gebiet

Titel:	Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“ (Nr. 5414-302)
Ziel der Untersuchungen:	Erhebung des Ausgangszustands zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU
Land:	Hessen
Landkreis:	Limburg-Weilburg
Lage:	nördlich Mengerskirchen
Größe:	118,26 ha
FFH-Lebensraumtypen:	<p>3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (0,01 ha): B; Repräsentativität D</p> <p>6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (3,7 ha): B,C</p> <p>6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae) (0,025 ha): A</p> <p>6431 Feuchte Hochstaudenfluren planar bis montan (0,008 ha): C; Repräsentativität D</p> <p>6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) (34,22 ha): A, B, C</p> <p>8230 Silikatfelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii (0,005 ha): C</p> <p>*91EO Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (0,12 ha): C; Repräsentativität D</p>
FFH-Anhang II - Arten	<p><i>Maculinea nausithous</i> (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling)</p> <p><i>Maculinea teleius</i> (Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling)</p>
Naturraum:	D 39: Westerwald

Höhe über NN:	417 - 565 m
Geologie:	Basalt, Basalttuff - Tertiär
Auftraggeber:	Regierungspräsidium Gießen
Auftragnehmer:	Landschaft und Vegetation (Lu.V)
Bearbeitung:	Dipl.-Biol. Sonja Maiweg (Vegetation) Dipl.-Biol. Brigitte E. Frahm-Jaudes (Vegetation) Dipl.-Ing. agr. Jutta Katz (Vegetation - 2002) Dipl.-Biol. Andreas Fuchs (GIS/Kartenerstellung) Dipl.-Biol. Alexander Wenzel (Zoologie)
Bearbeitungszeitraum:	Mai bis Oktober 2002 und Mai bis Oktober 2006

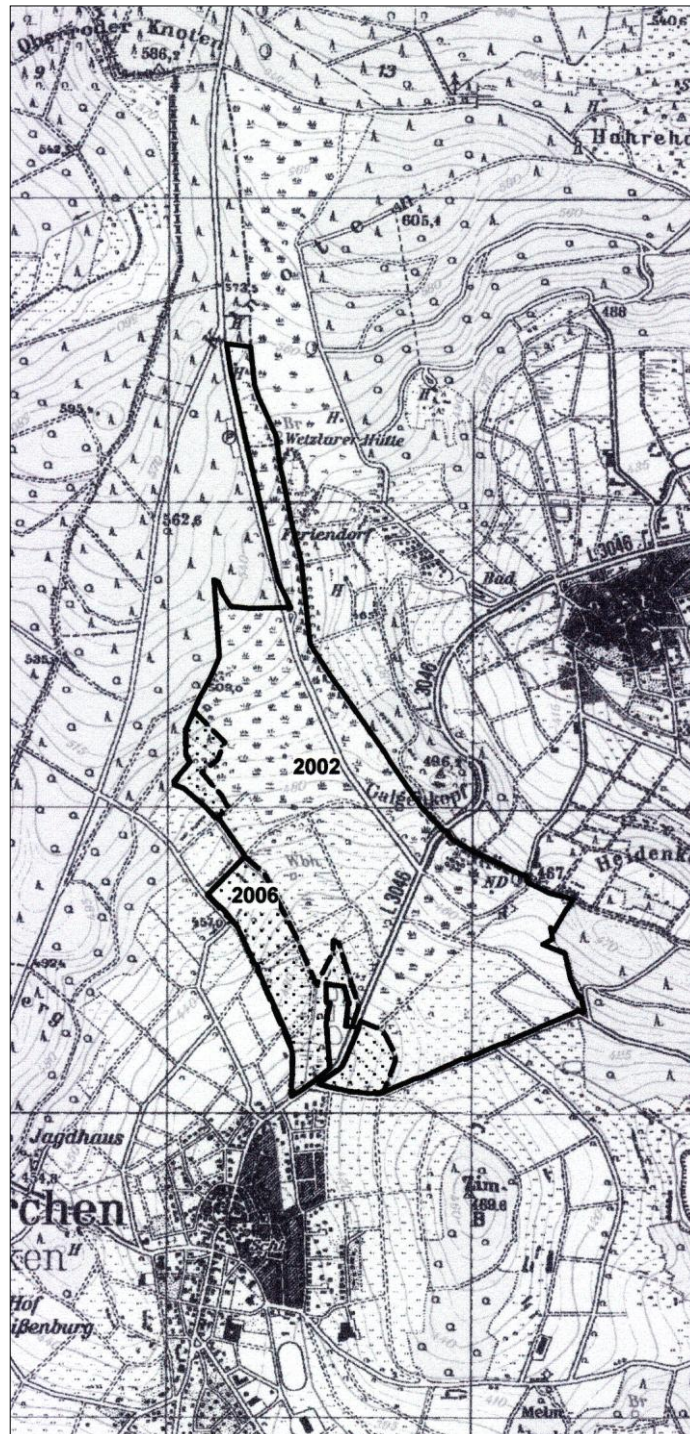


ABBILDUNG 1:

FFH-GEBIET 5414-302
HEIDENKOPF UND KNOTEN NÖRDLICH MENGERSKIRCHEN
GEBIETSÜBERSICHT MIT BEARBEITUNGSJAHR 2002/2006

AUSSCHNITT AUS DEN TK 1: 25.000 – 5414 MENGERSKIRCHEN UND 5415 MERENBERG

DATENGRUNDLAGE: TOPOGRAPHISCHE KARTE 1:25.000 (TK25), MIT GENEHMIGUNG DES HESSISCHEN LANDESAMTES FÜR
BODENMANAGEMENT UND GEOINFORMATION (HLBG)

1. Aufgabenstellung

Im April 2002 wurde das Büro Landschaft und Vegetation durch das Regierungspräsidium Gießen - Obere Naturschutzbehörde - beauftragt die Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management des FFH-Gebietes „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“ durchzuführen. Das Gebiet umfasste gut 100 ha (103 ha nach SDB).

Im April 2006 folgte der Auftrag zur Bearbeitung der ca. 18 ha großen Erweiterungsfläche und die Zusammenführung der Ergebnisse mit dem Gutachten aus 2002.

Erneute Geländebegehungen in dem 2002 bearbeiteten Gebietsteil und Darstellung möglicher Veränderungen der Gegebenheiten waren nicht Bestandteil des Auftrages und der Untersuchungen 2006.

Ziel der Untersuchungen ist die Erhebung des Ausgangszustandes zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU.

Das Gutachten dokumentiert den Erhaltungszustand, und soll als Grundlage für die Schutzgebietsausweisung und die mittelfristigen Maßnahmenpläne dienen.

In dieser hier vorliegenden, nach den Vorgaben des „Leitfadens zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring“ (HDLGN 2002a und ARBEITSGRUPPE FFH-GRUNDDATENERHEBUNG 2006) erstellten Grunddatenerfassung werden die Lebensraumtypen des FFH-Schutzgebietes in Größe und Qualität dargestellt. Dauerbeobachtungsflächen wurden in den verschiedenen Wertstufen der LRT angelegt.

Weiterhin sollte eine flächendeckende Kartierung der Biotoptypen, Nutzungen und Beeinträchtigungen/Schäden durchgeführt werden.

Für die Grunddatenerfassung im FFH-Gebiet war die Erfassung der FFH Anhang II-Arten *Maculinea nausithous* (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) und *Maculinea teleius* (Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling) nach dem „Zeigerpopulationsbezogenen Standardprogramm“ beauftragt.

Die Populationsgrößen der beiden Anhang II-Arten werden abgeschätzt, die artspezifischen Habitate und Gefährdungen dargestellt und der Erhaltungszustand der Populationen bewertet.

Darüberhinaus wurden in 2002 wertsteigernde bzw. bemerkenswerte Tagfalter- und Vogelarten (Wiesenbrüter) der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer wertvoller Biotope im Gebiet stichprobenhaft in Transektbegehungen kartiert.

In 2006 war die Untersuchung der wertbestimmenden Artengruppen Tagfalter und Heuschrecken im Bereich der LRT 6410 und 6510 in der Erweiterungsfläche beauftragt.

Leitbilder und Entwicklungsziele zu LRT und Anhang II Arten werden erarbeitet und Vorschläge zur Erhaltungspflege und Bewirtschaftung formuliert. Desweiteren werden Schwellenwerte benannt und Untersuchungsintervalle zur Überprüfung der Qualität der Lebensraumtypen und zur Kontrolle des Erhaltungszustandes der Populationen der Anhang II-Arten vorgeschlagen (Monitoring).

2. Einführung in das Untersuchungsgebiet

2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes

2.1.1 Geographische Lage und naturräumliche Zuordnung

Das FFH-Schutzgebiet „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“ liegt überwiegend im Bereich der Topographischen Karte 1:25.000 5414 - Mengerskirchen, ein kleiner Teil im Bereich der TK 5415 - Merenberg. Es umfasst eine Fläche von gut 118 ha (121,4 ha nach Angabe des Meldebogens). Das Schutzgebiet liegt vollständig in der Gemarkung des Marktfleckens Mengerskirchen im Landkreis Limburg-Weilburg.

Die Höhenlage reicht von ca. 417 m ü. NN nordöstlich der Ortslage Mengerskirchen bis 565 m ü. NN am nördlichen Gebietsrand am Aufstieg zum Knoten.

Der „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“ liegt in der naturräumlichen Teileinheit 323.1 - Oberwesterwälder Kuppenland (KLAUSING 1988), einem östlichen Ausläufer der naturräumlichen Untereinheit 323 - Oberwesterwald. Die naturräumliche Einheit ist der Westerwald (32). Im BfN-Handbuch zur Umsetzung der FFH-Richtlinie (SSYMANK et al. 1998) wird dieser als D39 - Westerwald benannt. Er ist Teil der Westlichen Mittelgebirge 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 folgenden Wärmesummenstufen zugeordnet:

- "Kühl" (5) östlich der Landesstraße 3046 und westlich dieser Straße bis zum Waldrand im Norden und Westen.
- "Ziemlich rau" (4) im nördlichen Gebietsteil.

Die Wärmesummenstufe 5 wird als Grenzklima für intensiven Ackerbau in geeigneter Lage angegeben, wogegen die Wärmesummenstufe 4 das Grenzklima für rationellen Ackerbau ist. Das Gebiet ist südwest- bis südostexponiert.

Die mittlere Jahresniederschlagshöhe im Gebiet beträgt nach Standortkarte von Hessen (HESS. LANDESAMT F. ERNÄHR., LANDWIRTSCH. U. LANDESENTW. KASSEL 1981) 950-1000 mm.

Die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur nach Klimaatlas von Hessen (DEUTSCHER WETTERDIENST 1950) 7-8 °C.

Im Norden des Untersuchungsgebietes bilden basaltische Gesteine - vorwiegend Alkalibasalt und theolitischer Basalt, zu Gebietsmitte hin Basalttuff - den geologischen Untergrund. Diese vulkanischen Bildungen sind im Tertiär entstanden. Im Bereich des Wasserbehälters sowie südlich hiervon bis zur Teichanlage bilden Schotter und Sande, überdeckt von Tallehm, den Untergrund. Lößlehm mit Gehängeschutt und Basaltschotter sind das Ausgangsgestein für die Bodenbildung am Unter- und Mittelhangbereich von Heidenkopf und Galgenkopf. Diese entstanden im Verlauf der geologischen Entwicklung im Quartär. (HESS. LANDESAMT F. BODENFORSCHUNG 1989a).

Nach der Übersichtskarte der Böden Hessens (HESS. LANDESAMT F. BODENFORSCHUNG 1989b) sind mittel- bis flachgründige, steinige Braunerden der bestimmende Bodentyp im Untersuchungsgebiet.

Es handelt sich um meist skeletthaltige lehmige Schluff- oder sandig-tonige Lehmböden mit vorwiegend hoher Basensättigung. Diese Böden bildeten sich über Basalt oder Basaltuff.

Im südlichen Untersuchungsgebiet treten skeletthaltige lehmige Schluff- bis schluffig-tonige Lehmböden hinzu, die sich aus basaltischem Gehängeschutt und verlagertem Lößlehm entwickelten. Dieser Gehängelehm ist meist tiefgründig und zum Teil blockreich. Die Böden sind hier als Pseudogley-Braun- und –Parabraunerden sowie Pseudogleye anzusprechen.

2.1.3 Entstehung des Gebietes

Die Beschreibung der Entstehung des Untersuchungsgebiets im Folgenden gibt die Schilderungen von PFEIFFER und UHLIG in SCHULZE & UHLIG (1982) wieder, in der sich die Autoren im Wesentlichen auf die Untersuchungen von BORN (1961) beziehen:

Wichtige Verkehrswege wie die "Alte Rheinstraße" von Dillenburg nach Limburg überquerten früher den Knoten.

Eine 1953 entstandene Luftbildaufnahme zeigt Mengerskirchen im kreisförmigen Grundriss seiner im Mittelalter befestigten Stadtanlage. Kleinparzellierte Ackerfluren stiegen über die Hänge nach Nordwest, Nord und Nordost und nahmen den südöstlichen Bereich des Untersuchungsgebietes und einen kleinen Bereich im Süden (unmittelbar anschließend an die Teichanlage) ein. Die kleinparzellierte Nutzung war durch die zum Zeitpunkt der Luftbildaufnahme hohe Anzahl an landwirtschaftlichen Nebenerwerbsbetrieben und die im Gebiet übliche Realerbteilung bedingt.

Oberhalb etwa 450-480 m ü. NN wurde das Ackerland von Grünland abgelöst, wobei früher in den feuchten Höhenlagen eine Feld-Gras-Wechselwirtschaft (Triescher) üblich war. Ausgenommen hiervon waren feuchte Standorte und Hutungen. Als Hutungen wurden meist ortsferne Lagen genutzt. Es handelte sich hierbei um Dauergrünland in gemeinschaftlichem Besitz.

Im Gelände wie auch auf dem Luftbild von 1953 sind zudem frühgeschichtliche und mittelalterliche Ackersysteme erkennbar: z.T. sind sie anhand einstiger Ackerterrassen mit Lesesteinhalden und Heckenanflug auch heute noch im Gelände sichtbar, z.T. zeichnen sie sich nur als im Luftbild erkennbare Strukturen unter der Grasdecke ab. Auch Wegerinnen der mittelalterlichen Rheinstraße sind zu erkennen.

In den 50er Jahren wurde die gemeindliche Hutennutzung am Knoten aufgegeben. Die landwirtschaftliche Nutzbarkeit der standörtlich bedingt als Dauergrünland bewirtschafteten Flächen wurde in der Nachkriegszeit durch Entwässerungsgräben erhöht (THÖLE 1991). Mit dem Wandel der Agrarstruktur - weg von Nebenerwerbslandwirtschaft und kleinparzellierter Flächennutzung - wurden die Äcker im Untersuchungsgebiet fast vollständig in Grünland umgewandelt und die Parzellen zusammengefasst. Einige Grünlandbereiche sind pflanzensoziologisch entsprechend noch schwach entwickelt. Die schon auf einer Luftbildskizze aus dem Jahr 1938 sowie auf dem Luftbild von 1953 als Grünland erkennbaren Bereiche werden auch heute ausnahmslos als Grünland bewirtschaftet, wobei die ehemalige Hutung überwiegend mit Schafen beweidet wird.

Nach Auskunft eines ortsansässigen Landwirtes diente ein Teil im Süden der Fläche östlich der Landesstraße L 3045 früher als Schutt- und Müll-Deponie. Die Geländeform und besonders der rudere Charakter des Grünlandes in diesem Bereich sind darauf zurückzuführen. Ein weiterer Bereich östlich der Straße war früher der Sportplatz.

2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Das FFH-Schutzgebiet „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“ wurde vom Regierungspräsidium Gießen unter der Gebietsnummer 5414-302 mit einer Flächengröße von 121,4 ha gemeldet.

In einer Kurzcharakteristik der Gebietsmeldung wird das Gebiet als „*Mageres Grünland in walddreicher Mittelgebirgslandschaft*“ beschrieben.

Folgende Lebensraumtypen und Flächengrößen werden im Meldebogen angegeben:

Tab. 1: Die Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“ (nach Angaben des Meldebogens)		
Code FFH	Lebensraumtyp	ha
*6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	0,05
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> und <i>Sanguisorba officinalis</i>)	83
8230	Silikatfelsen mit Pioniervegetation des <i>Sedo-Scleranthion</i> oder des <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	0,35
Gesamtgebietsfläche		121,4
*: prioritärer Lebensraum		

Die Repräsentativität der LRT 6510 und 8230 ist mit B (gute Repräsentativität für den Naturraum) angegeben, ihr Erhaltungszustand mit A (sehr gut) bewertet.

Der Gesamtwert des Gebietes für den Erhalt der Mageren Flachland-Mähwiesen im Naturraum wird als hoch (A), für den Erhalt der Silikatfelsen als mittel (B) eingeschätzt.

Das Vorkommen des LRT *6230 im Gebiet wird als nicht signifikantes Vorkommen eingestuft.

Als Arten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie werden genannt:

Tab. 2: Anhang II-Arten im FFH-Gebiet „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“ (nach Angaben des Meldebogens)		
Code FFH	Name	Populationsgröße
MACUNAUS	<i>Maculinea nausithous</i>	~ 15
MACUTELE	<i>Maculinea teleius</i>	~ 8
Populationsgröße (Individuenzahl)		

Darüber hinaus werden weitere seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten angegeben, wobei die Funde von *Lathyrus palustris*, *Ranunculus lingua* und *Rhinanthus angustifolius* im Rahmen der Grunddatenerhebung 2002/2006 nicht bestätigt werden konnten. Diese Angaben erscheinen sehr zweifelhaft.

Die Schutzwürdigkeit des Gebietes wird mit dem Vorkommen artenreicher Glatthaferwiesen mit Übergängen zu Borstgrasrasen und einer Basaltkuppe mit Pioniervegetation sowie bodenständigen Populationen von *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* begründet.

Aufgrund der Ausbildung „Traditioneller Biotoptypen extensiver landwirtschaftlicher Kulturlandschaften“ mit einem überwiegenden Anteil von Huteflächen wird dem Gebiet auch kulturhistorische Bedeutung zugesprochen.

Als Gefährdung für das Gebiet wird langjährige Brache der ehemaligen Huteflächen und ihre derzeit zu lockere Beweidung mit Schafen, Intensivierung der Mähwiesen und hoher Freizeitverkehr entlang des Weges zum Knoten angegeben.

Als Entwicklungsziel wird formuliert:

*Erhalt und Entwicklung der Borstgrasrasen und Glatthaferwiesen durch Extensivierung der Wiesen-
nutzung sowie Erhalt und Vergrößerung der Maculinea-Populationen.*

Das Gebiet „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“ zeichnet sich durch den funktionalen und räumlichen Komplex aus den Landschaftsteilen Hutung und Wiesengebiet aus.

Es ist für den Erhalt der Mageren Flachland-Mähwiesen, der Halb-Trockenrasen und der Anhang II-Art *Maculinea nausithous* im Netz NATURA 2000 von mittlerer Bedeutung. Für die Erhaltung der Populationen der Anhang II-Art *Maculinea teleius* im Netzwerk der NATURA 2000-Gebiete kommt dem „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“ eine hohe Bedeutung zu.

Im Naturraum Westerwald stellt das FFH-Gebiet insgesamt ein hochwertiges Areal für den Arten- und Biotopschutz dar.

3. FFH-Lebensraumtypen (LRT)

Im FFH-Gebiet „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“ wurden im Rahmen der Grunddatenerhebung 2002/2006 folgende Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie vorgefunden:

Tab. 3: Die Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“ (nach Grunddatenerfassung 2002/2006)			
Code FFH	Lebensraumtyp	ha	% des Gebietes
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	0,010	0,008
6212	Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)	3,70	3,14
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehm Boden (Eu-Molinion)	0,025	0,02
6431	Feuchte Hochstaudenfluren planar bis montan	0,008	0,007
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> und <i>Sanguisorba officinalis</i>)	34,22	29,00
8230	Silikatfelsen mit Pioniervegetation	0,005	0,004
*91EO	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	0,12	0,10
		38,09	32,28
Gesamtgebietsfläche		118,26	
*: Prioritärer Lebensraumtyp			

Im Rahmen der Grunddatenerfassung konnten die Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie 8220 - Silikatfelsen und ihre Felsspaltvegetation sowie *6230 - Borstgrasrasen montan (...) nicht bestätigt werden.

Dagegen wurden Bestände der Lebensraumtypen 3150 - Natürliche eutrophe Seen (...), 6212 - Submediterrane Halbtrockenrasen, 6410 – Pfeifengraswiesen (...), 6431 - Feuchte Hochstaudenfluren planar bis montan und *91EO – Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno padion, Alnion incanae, Salicion albae) erfasst. Diese sind im SDB bisher nicht aufgeführt.

Im Rahmen der Grunddatenerfassung für Monitoring und Management des FFH-Gebietes wurden 18 Dauerbeobachtungsflächen (DQ) gefertigt. Diese wurden in repräsentativen Bereichen der Lebensraumtypen mit signifikantem Vorkommen (6212 - Submediterrane Halbtrockenrasen 3 DQ, *6410 – Pfeifengraswiesen 1 DQ, 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen 10 DQ und 8230 - Silikatfelsen mit Pioniervegetation 2 DQ) sowie in Borstgrasrasen-Entwicklungsflächen 2 DQ) angelegt und dauerhaft mit Magneten vermarktet bzw. an ihren Eckpunkte farbige markiert.

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 im Offenland Moose erhoben, im Bereich der und der Silikatfels-Pioniervegetation (LRT 8230) entsprechend des Leitfadens auch die Flechten. 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 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Im Bereich des FFH-Gebietes „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“ liegt ein kleiner Tümpel, der dem Lebensraumtyp 3150 - Natürliche eutrophe Seen zuzuordnen ist (Anh. 12.2; Bild 10). Er befindet sich in der Teichanlage im Süden des Gebietes in der 2006 bearbeiteten Erweiterungsfläche. Das kleinflächige Vorkommen des LRT im Gebiet wird als nicht signifikant im Naturraum (Repräsentativität D) angesehen.

3.1.1 Vegetation

Die Wasserpflanzenvegetation des Gewässers setzt sich aus Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) sowie Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) zusammen.

Bei dem Laichkraut handelt es sich um eine Art der Laichkrautgesellschaften (Klasse: Potamogetonetea R. Tx. et Preising 42; Ordnung: Potamogetonetalia W. Koch 26), wurzelnden, ortsfesten Pflanzengesellschaften des Süßwassers (OBERDORFER 1993). Die Art kommt aber auch in den Gesellschaften der Kleinen Wasserlinse vor, die von der Wasserlinse als Verbandskennart charakterisiert werden (Klasse: Lemnetea R. Tx. 55; Ordnung: Lemnetalia R. Tx. 55; Verband: Lemnion minoris R. Tx. 55). Es handelt sich um wasserwurzelnnde Schwimmblatt- und Wasserschweber-Gesellschaften ruhiger, windgeschützter, mehr oder weniger nährstoffreicher Gewässer (OBERDORFER 1993). Die Kleine Wasserlinse kann dabei wiederum auch in Laichkrautgesellschaften auftreten. Nach OBERDORFER (1993) durchdringen bzw. überlagern die genannten Wasserschweber- und Schwimmblattgesellschaften einander häufig.

Der artenarme Wasserpflanzenbestand des Tümpels im Untersuchungsgebiet soll hier als *Lemna minor-Potamogeton natans*-Bestand bezeichnet werden. Eine weitergehende pflanzensoziologische Einordnung erfolgt nicht.

Bei der Kartierung des LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen sind auch die Röhrichte, Hochstaudenfluren und Seggenrieder des amphibischen Bereiches und der Ufer mit einzubeziehen (SSYMANK et al. 1998). Dieser amphibische Bereich wird bei dem Tümpel im Untersuchungsgebiet von folgenden Arten besiedelt: Flammender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*), Blaugrüne Segge (*Carex flacca*) Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*), Flutender Wasserschwaden (*Glyceria fluitans*), Gewöhnliche Sumpfbirse (*Eleocharis palustris*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Wiesen-Knöterich (*Polygonum bistorta*). Die lockere Vegetation ist im Rahmen dieses Gutachtens lediglich in die Ordnung der Röhrichte und Großseggenrieder (Ordnung: Phragmitetalia W. Koch 26; Klasse: Phragmitetea Tx. et Prsg.42) zu stellen und soll keiner höheren pflanzensoziologischen Vegetationseinheit zugeordnet werden.

3.1.2 Fauna

Eine Untersuchung der Fauna der Stillgewässer war nicht beauftragt.

3.1.3 Habitatstrukturen

Bei dem als Lebensraumtyp 3150 nach FFH-Richtlinie anzusprechenden Gewässer handelt es sich um einen kleinen Tümpel mit überwiegend als Flachufer ausgebildeten Uferböschungen (WFU), dessen Substrat als schluffig (WSL) bis sandig (WSA) zu bezeichnen ist. Er weist einen Röhricht- bzw. Hochstaudensaum (WRH) auf, Ufergehölze kommen vor (WEC). Für die Ansprache als Lebensraumtyp ist das Wasserpflanzenvorkommen (WWP) ausschlaggebend. Algen waren ebenfalls zu verzeichnen (WWA).

3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Gewässer sind fischereiwirtschaftlich ungenutzt. Nach Auskunft Ortsansässiger wurde der Tümpel als Ausgleichsmaßnahme im Bereich der intensiv genutzten Fischteichanlage angelegt.

3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die angrenzende, intensiv genutzte Teichanlage kann als beeinträchtigende Umfeldstruktur angesehen werden. Allerdings wurde das Gewässer im Rahmen einer Ausgleichsmaßnahme erst dort angelegt.

3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 3150

Während die Habitat- und Strukturausstattung bei dem Vorkommen des LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen im Gebiet mit „sehr gut“ (Wertstufe A) zu bewerten ist, ist die Wasserpflanzenvegetation nur artenarm ausgebildet und das Arteninventar der Wertstufe C („mittel bis schlecht“) zuzuordnen. Aufgrund der oben beschriebenen Gefährdung ist der Bestand hinsichtlich seiner Beeinträchtigung mit „sehr gut“ (Wertstufe A) zu bewerten. Der Erhaltungszustand der LRT-Fläche ist insgesamt als „gut“ (Wertstufe B) zu bezeichnen.

3.1.7 Schwellenwerte

Da der LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions im FFH-Gebiet „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“ als für den Naturraum nicht signifikant eingestuft wird, entfällt die Angabe von Schwellenwerten.

3.2 LRT 6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)

Submediterrane Halbtrockenrasen sind im FFH-Gebiet „Heidenkopf und Knoten“ auf Oberhang und Kuppenbereich von Galgenkopf und Heidenkopf beschränkt. Bedingt durch - vermutlich lange andauernde - Unternutzung sind sie mit Ausnahme eines sehr flachgründigen Bereiches in schlechtem Erhaltungszustand. Zur Dokumentation des LRT wurden 3 Dauerbeobachtungsflächen (DQ 6, 9, 12) eingerichtet.

Der Bereich mit Vorkommen des LRT 6212 liegt vollständig in dem 2002 bearbeiteten Gebietsteil.

3.2.1 Vegetation

Der Enzian-Schillergrasrasen (Gentiano-Koelerietum Knapp 42 ex Bornk. 60; Verband: Mesobromion erecti (Br.-Bl. et Moor 38) Knapp 42 ex Oberd. (50) 57; Ordnung: Brometalia erecti Br.-Bl. 36; Klasse: Festuco-Brometea Br.-Bl. et Tx. 43) ist eine typische Pflanzengesellschaft der Hutungen auf kalkreichem bis kalkarmem, aber basenreichen Gestein. Wesentliche standörtliche Voraussetzungen für die Entwicklung dieser Pflanzengesellschaft sind ein geringes Stickstoffangebot, extensive aber regelmäßige Beweidung und hohe Sonneneinstrahlung auf mehr oder weniger flachgründigem Boden.

Bei der zu den Borstgrasrasen vermittelnden Rotstraußgras-Subassoziation (Gent.-Koel agrostietosum Korneck 1960) des Gentiano-Koelerietum handelt es sich um die Ausbildung der Gesellschaft auf kalkfreien aber basenreichen Böden. Sie findet sich in Hessen in den Basaltgebieten und auf Diabas oder basenreichem Tonschiefer, in niederschlagsreicher Lage auch auf Muschelkalk. Charakteristisch sind das namensgebende Straußgras sowie das Vorkommen von für Borstgrasrasen typischen Arten wie Hasenbrot (*Luzula campestris*) und Hunds-Veilchen (*Viola canina*) (GREGOR 1991).

BERGMEIER und NOWAK (1988) stufen das Gentiano-Koelerietum agrostietosum für das Hessische Mittelgebirgsland als durch Flächenrückgang stark gefährdet und in Mehrzahl als floristisch stark verarmt ein. Als Hauptursachen der Gefährdung geben sie Düngung, Nutzungsaufgabe sowie Aufforstungen an. Laut Roter Liste der Biotoptypen der BRD (RIECKEN et al. 1994) ist der Biotoptyp sowohl in den Westlichen Mittelgebirgen als auch bundesweit stark gefährdet und schwer regenerierbar.

Die pflanzensoziologische Zuordnung der Bestände im Untersuchungsgebiet auf Klassenebene (Festuco-Brometea Br.-Bl. et Tx. 43) erfolgt durch Echtes Labkraut (*Galium verum*) und Kleinen Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), die Zuordnung zur Ordnung der Submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen (Brometalia erecti Br.-Bl. 36) durch Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*) und Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*). Mit der Stengellosen Kratzdistel (*Cirsium acaule*) tritt eine Assoziationskennart des Gentiano-Koelerietum regelmäßig auf. Mit dem Vorkommen der Borstgrasrasen-Kennarten Niedriges Labkraut (*Galium pumilum*), Bastard-Frauenmantel (*Alchemilla glaucescens*), Hasenbrot (*Luzula campestris*) und Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) können die Halbtrockenrasen im Untersuchungsgebiet der zu den Borstgrasrasen vermittelnden Subassoziation Gentiano-Koelerietum agrostietosum zugeordnet werden. Regelmäßig kommt in den Beständen außerdem Wiesen-Hafer (*Helictotrichon pratense*) vor, der von OBERDORFER (1993) als Assoziationskennart des Viscario-Avenetum pratensis verstanden wird, einer Gesellschaft die den Borstgrasrasen noch näher steht.

Standortbedingt sowie abhängig von der Nutzung (vgl. unten und Kap. 3.1.5, 3.1.6) ist ein breites Spektrum von Arten der Arrhenatheretalia typisch für die Halbtrockenrasen im Untersuchungsgebiet. Auf reliefbedingt etwas weniger flachgründigen Böden und bedingt durch die durch Lößlehmauflage

recht günstige Standortausbildung verschieben sich die Deckungsanteile in der Vegetation zugunsten von Arten der Glatthaferwiesen.

Solche Vegetationsbestände auf weniger flachgründigen Böden mit besserer Nährstoffversorgung nehmen auch in gutem Erhaltungszustand (bei optimaler Nutzung) pflanzensoziologisch eine Übergangsstellung zwischen Fettwiesen und -weiden und Magerrasen ein.

Eine Unternutzung der Bestände fördert zudem die Wuchskraft des Glatthafers (*Arrhenatherum elatius*), der dementsprechend in den Halbtrockenrasen von „Heidenkopf und Knoten“ bereichsweise hohe Deckungsanteile erreicht.

In den hier vorgefundenen Halbtrockenrasen in schlechtem Erhaltungszustand stellen sich die Deckungsanteile - wie in DQ 9 dokumentiert - im Untersuchungsjahr (2002) deutlich zugunsten der Glatthaferwiesenarten dar. Aufgrund des Artenspektrums wurden jedoch auch diese dem LRT 6212 zugeordnet.

Es ist davon auszugehen, dass sich die Deckungsanteile der Artengruppen bei verbesserter, regelmäßiger, extensiver Nutzung wieder zugunsten der Magerrasen-Arten verschieben werden.

In flachgründigen Bereichen zeigen Klassenkennarten der Sedo-Scleranthetea wie u.a. Hasen-Klee (*Trifolium arvense*) und Bleiches Hornkraut (*Cerastium glutinosum*) die Ungunst des Standortes und Übergänge zu den Felsgrus- und Felsband-Gesellschaften an (vgl. DQ 12).

Bemerkenswert ist das Vorkommen des gefährdeten Gestreiften Klees (*Trifolium striatum*) in der LRT-Fläche 29.

Tab. 4: Bemerkenswerte und gefährdete Pflanzenarten der Submediterranen Halbtrockenrasen (LRT 6212) im FFH-Gebiet „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“				
Name	Rote Liste H	Rote Liste NW	Rote Liste D	Anhang FFH-Richtlinie bzw. Bundesartenschutz- verordnung
Trifolium striatum	3	3	3	keine

Rote Liste H: Hessen; NW: Region Nordwest; D: Deutschland
Gefährdung 3: gefährdet

3.2.2 Fauna

Methodik

Im Untersuchungsjahr 2002 wurden die Submediterranen Halbtrockenrasen auf **wertsteigernde** und **bemerkenswerte Tagfalter- und Widderchenarten** kontrolliert. Dazu wurde ein 5 Meter breites Transekt auf einer festgelegten Transektlinie (= Mittellinie) langsam abgescritten. Die gesichteten Individuen der betreffenden Arten wurden gezählt. Falls notwendig wurden die Tiere mit einem Kescher gefangen, determiniert und anschließend sofort wieder freigelassen. Aufgrund der unterschiedlichen jahreszeitlichen Aktivität der betreffenden Arten waren drei Kontrollgänge erforderlich, d.h. je eine Begehung in den Monaten Mai, Juni und August.

Ergebnisse

Alle bemerkenswerten Tagfalterarten, die auf den Submediterranen Halbtrockenrasen im Rahmen von Transektbegehungen (2002) nachgewiesen wurden, sind in der nachfolgenden Tabelle 5 aufgeführt.

Tab. 5: Individuenzahlen (Imagines) der bemerkenswerten Widderchen- und Tagfalterarten auf Einzelflächen des FFH-Lebensraumtypes 6212 - Submediterrane Halbtrockenrasen im FFH-Gebiet „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“				
Gruppe / Artname	RLG	RLH	RLD	LRT-EF-Nr. / Wst.
				29 / B
Widderchen				
<i>Adscita staites</i>	G	G		10
Tagfalter				
<i>Pyrgus malvae</i>	V	V	V	1
<i>Papilio machaon</i>	V	V	V	1
<i>Lasiommata megera</i>	3	V		6
<i>Callophrys rubi</i>	V	V		
<i>Lycaena tityrus</i>	V	3		10
<i>Polyommatus semiargus</i>	V	V	V	1

aktuelle Rote Listen: RLG = Rote Liste Regierungsbezirk Gießen; RLH = Rote Liste Hessen; RLD = Rote Liste Deutschland

Gefährdungsgrad: 3 = gefährdet, G = Gefährdung anzunehmen, V = Vorwarnliste: zurückgehende Art, aber aktuell noch nicht gefährdet

LRT-EF-Nr. = Nummer der Lebensraumtyp-Einzelfläche, Wst. = Wertstufe.

Damit konnten im Jahr 2002 insgesamt sechs bemerkenswerte Tagfalterarten und eine bemerkenswerte Widderchenart auf den Submediterranen Halbtrockenrasen festgestellt werden. Es handelt sich dabei um Arten der Roten Listen bzw. Vorwarnlisten (Hessen, Deutschland).

Im FFH-Gebiet zählt die LRT-Fläche Nr. 29 zu den besonders wertvollen Habitaten für den faunistischen Artenschutz.

3.2.3 Habitatstrukturen

Bewertungsrelevante Habitatstrukturen der Halbtrockenrasen im Untersuchungsgebiet sind der Blütenreichtum der Bestände (ABS), ihr mehrschichtiger Aufbau (AMB) und Moosreichtum (AMS). Für die Fläche in gutem Erhaltungszustand (Wertstufe B) ist zudem ein kleinräumiges Mosaik (AKM) von Pflanzengesellschaften zu nennen (Gehölze, Säume, Felsgrusgesellschaften auf anstehendem Fels, Übergänge zu der Gesellschaft der Mageren Fettweiden (Festuco-Cynosuretum) und Brachestadien der Magerrasen mit verstärktem Auftreten des Glatthafters).

Bei der Bewertung nach dem „Buttler-Schema“ (s. Kap. 3.1.6) nicht als wertsteigernd berücksichtigt wird das für beweidete Flächen typische Auftreten von Einzelgehölzen, Gehölzgruppen (HEG) und von Ameisenhaufen (AAH), sowie der bereichsweise hohe Grasanteil im Bestand (LRT-Flächen Nr. 30 und 33) und anstehender Fels (GFA) im Oberhang und Kuppenbereich.

3.2.4 Nutzung

Die Flächen des LRT 6212 im Untersuchungsgebiet „Heidenkopf und Knoten“ werden überwiegend beweidet: Westlich der Straße nach Arborn wurde im Untersuchungsjahr (2002) ein Weidegang mit Schafen durchgeführt; östlich der Straße nach Arborn wurden die Flächen bereichsweise mit Ziegen und Schafen, bereichsweise mit Rindern zweimal in dieser Saison beweidet. Die LRT-Fläche Nr. 30 wurde 2002 einschürig gemäht.

3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Im Untersuchungsjahr 2002 wurden die LRT-Flächen östlich der Straße nach Arborn ausreichend intensiv genutzt. Der optische Eindruck der Bestände im ersten Aufwuchs und ein relativ hoher Anteil des Glatthafters in manchen Bereichen (vgl. DQ 6) legt jedoch die Vermutung nahe, dass sie in den vergangenen Jahren zeitweise brachlagen oder nur unregelmäßig und deutlich zu extensiv genutzt - vermutlich ausschließlich beweidet - wurden.

Die LRT-Fläche westlich der Straße nach Arborn wurde auch in diesem Jahr zu wenig und vor allem zu spät beweidet (zu später Nutzungszeitpunkt, nur ein Weidegang, kleine Schafherde für kurze Koppelzeit). Der Glatthafer erreicht hier mit 40 % stellenweise sehr hohe Deckungsgrade (vgl. DQ 9).

Die Bestände der Submediterranen Halbtrockenrasen im Untersuchungsgebiet sind durch diese Unterbeweidung stark gefährdet. Die Konkurrenzbedingungen ändern sich zugunsten nährstoffliebender, wuchskräftiger Arten, wogegen die typischen Magerrasenarten dementsprechend zurückgedrängt werden. In Kombination mit dem basenreichen und in Abhängigkeit vom Relief bereichsweise durch Lößanteil nährstoffreichen Untergrund können so die Arten der (Fett-)Wiesen hohe Anteile erreichen.

Neben der Unterbeweidung stellt die Ausbreitung der Schlehe am Rand bestehender Gehölze eine Gefährdung der Magerrasenflächen dar.

Im Untersuchungsjahr 2002 wurden zudem einige Wacholder (*Juniperus spec.*) als Baum des Jahres in die LRT-Fläche Nr. 31 gepflanzt. Bei den Pflanzen handelt es sich nicht um die autochtone Art sondern um eine Kulturform.¹

3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 6212

Die Bewertung der 2002 erfassten LRT-Flächen erfolgte anhand des vorgegebenen Bewertungsschemas (BUTTLER et al. 2002) unter Berücksichtigung des Arteninventars, der Strukturausstattung sowie der Beeinträchtigungen und Störungen der Bestände (hier: LRT 6212 - Submediterrane Halbtrockenrasen – a) *Bestände ohne Blaugras*).

Bei den Submediterranen Halbtrockenrasen im FFH-Gebiet „Heidenkopf und Knoten“ handelt es sich um Bestände auf kalkfreiem Untergrund, die zu den Borstgrasrasen vermitteln (vgl. Kap. 3.1.1). Ihre standortsbedingte Artenzusammensetzung unterscheidet sich deutlich von derjenigen der typischen Ausbildung auf Kalk, an der das Bewertungsschema orientiert ist. Arten der Borstgrasrasen werden hier z.B. nicht aufgeführt.

¹ Bei einer Nachkontrolle im Jahr 2006 waren die Wacholder-Pflanzen nicht mehr vorhanden. Auch erfolgte die Beweidung besonders der Flächen westlich der Straße früher und offenbar auch länger, so dass die Vegetation stärker abgeweidet war. Dazu trugen auch die Ziegen bei, die mit der Schafherde gekoppelt waren. Eine aktuelle Erfassung von Nutzung und Gefährdungen im Bereich des bereits 2002 bearbeiteten Gebietes war jedoch nicht beauftragt, eine Übernahme der Beobachtungen in das Gutachten erfolgt daher nicht.

Das Arteninventar der Bestände ist nach dem genannten Schema mit C (mittel bis schlecht) zu bewerten. Auch die gute Ausbildung (Wertstufe B) der Halbtrockenrasen der LRT-Fläche Nr. 29 (DQ 1 und 2), deren Artenzusammensetzung für das Gebiet typisch ist, erreicht nur eine Bewertung des Arteninventars als „mittel bis schlecht“ (Erhaltungszustand C).

Diese Fläche (LRT-Fläche Nr. 29) wird aufgrund sehr gut ausgebildeter Habitats und Strukturen bei mäßiger Beeinträchtigung insgesamt mit B (guter Erhaltungszustand) bewertet. Auf anstehendem Fels innerhalb der Fläche finden sich Übergänge und kleinflächige Ausbildung von Felsgrasgesellschaften. Die Bestandesstruktur ist für Magerrasen typisch ausgebildet, Bereiche mit hohem Anteil an Wiesenarten sind lediglich in Gehölznähe eingestreut.

Vermutlich aufgrund der in der Vergangenheit unzureichenden Nutzung sind die Halbtrockenrasen im Gebiet überwiegend schlecht erhalten (Wertstufe C; vgl. Kap. 3.1.5). Artenspektrum und Deckungsanteile der Artengruppen verschieben sich zugunsten der Arrhenatheretalia-Arten. Der Bestandaufbau ist bereichsweise durch hohe Deckungsanteile des Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) zweischichtig und untypisch ausgebildet. Sowohl das Arteninventar als auch die Habitatausstattung sind in diesen Beständen als „mittel bis schlecht“ (C) zu bewerten.

Eine Auswertung der Dauerbeobachtungsflächen (DQ) zeigt folgendes Ergebnis:

Tab. 6: Auswertung der Dauerbeobachtungsflächen des LRT 6212 - Submediterrane Halbtrockenrasen am „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“			
DQ-Nummer	12	6	9
Bearbeitungsjahr	2002	2002	2002
LRT-Fläche	29	30	33
Wertstufe	B	C	C
Bewertung des Arteninventars: nur Vegetation	C	C	C
Bewertung des Arteninventars: mit Fauna	C	C	C
Bewertung der Habitatausstattung	A	C	B
Bewertung des Beeinträchtigungen	B	B	B
Artenzahl gesamt (Vegetation)	51	47	48
Deckungsgrad gesamt	97	97	98
Glatthafer Deckung	0,2	10	40
Kennarten Anzahl	10	8	8
%-Anteil Arteninventar	19,6	17	16,7
Kennarten Deckung	65	20,8	18,8
%-Anteil Deckungsgrad	67	21,4	19,2

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 (SSYMANEK et al. 1998).

Nach den im „Leitfaden zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring“ (HDLGN 2002a und ARBEITSGRUPPE FFH-GRUNDDATENERHEBUNG 2006) formulierten Vorgaben werden in Anlehnung an RÜCKRIEM & ROSCHER (1999) Schwellenwerte festgesetzt, deren Überschreitung vor Verschlechterungen im Gebiet warnt. Die festzulegenden Schwellenwerte sollten 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 die nachfolgenden Berichtsdurchgänge gültig sein. Sie beziehen sich auf:

- Fläche der Lebensraumtypen
- Dauerbeobachtungsflächen-Auswertungen

Mit Angaben von Schwellenwerten bezüglich der Vegetationsausstattung, insbesondere der Anteile von Einzelarten oder Artengruppen an der Gesamtdeckung der Aufnahmeflächen, ist aufgrund der großen natürlichen Schwankungsbreite der Deckungsanteile kritisch umzugehen. Die Deckungsanteile einzelner Arten oder Artengruppen können aufgrund jährlicher, natürlicher Schwankungen - z.B. infolge von Witterungseinflüssen - sehr stark variieren (z.B. verzeichnet NOWAK (2000) Schwankungen zwischen 33 % und 61 % (vgl. S. 100); vgl. auch ARENS, R. & R. NEFF (1997)). Da die Breite der Schwankungen abhängig von Standort und Vegetationstyp ist, lassen sich keine allgemein gültigen Schwellenwerte festlegen, die eine dauerhafte Verschlechterung anzeigen.

Die hier genannten, diesbezüglichen Schwellenwerte sind daher lediglich als Hinweis für eine mögliche Entwicklung zu verstehen. Werden sie überschritten, sollte der Turnus der Untersuchungen geändert werden, um z.B. durch eine jährliche Erhebung festzustellen, ob es sich bei den Veränderungen um eine dauerhafte Entwicklung handelt.

Weder die, im Rahmen der Grunddatenerfassung als Ausgangszustand erhobene Gesamtfläche des LRT 6212, noch die Fläche mit günstigem Erhaltungszustand (Wertstufe B) sollen tatsächlich und dauerhaft abnehmen.

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

Bei einer Auswertung der Dauerbeobachtungsflächen liefern sowohl der Anteil der Kennarten der *Festuco-Brometea* (Klasse bis Assoziation) als auch ihr Deckungsgrad eindeutigen Hinweis auf die Qualität der Magerrasen.

Als **Schwellenwerte** werden hier die **Abnahme des Anteils der Charakterarten am Arteninventar** um mehr als **5 %** sowie die **Abnahme des Deckungsanteils der Charakterarten** um mehr als **10 %** festgelegt.

Ein weiterer deutlicher Indikator ist das Auftreten und die Deckung des Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*). Die Deckung des Glatthafer soll nicht weiter zunehmen.

Als **Schwellenwert** wird hier die **Zunahme des Deckungsanteils von Glatthafer** um mehr als **10 % vorgeschlagen**.

Hieraus ergeben sich für jede einzelne DQ (auf Ganze gerundete) Schwellenwerte.

Tab. 7: Schwellenwerte für den LRT 6212 - Submediterrane Halbtrockenrasen am „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“		
		Schwellenwert
Fläche	Gesamtfläche des LRT: 36.999 qm	keine Abnahme der Fläche des LRT um mehr als 10 % (Schwellenwert bei 33.299 qm)
	Fläche der Wertstufe B 11.520 qm	keine Abnahme der B-Fläche um mehr als 10 % (Schwellenwert bei 10.368 qm)
Dauerquadrat	Anteil der Charakterarten am Arteninventar	keine Abnahme des Anteils der Charakterarten am Arteninventar um mehr als 5 % (*)
	Anteil der Charakterarten an der Gesamtdeckung	keine (dauerhafte) Abnahme des Deckungsanteils der Charakterarten um mehr als 10 % (*)
	Anteil von Glatthafer an der Gesamtdeckung	keine (dauerhafte) Zunahme des Deckungsanteils von Glatthafer um mehr als 10 % (*)
		(*): % der Gesamtartenzahl bzw. Deckungsprozent

3.3 LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden (Eu-Molinion)

Der LRT 6410 - Pfeifengraswiesen kommt im Gebiet nur sehr kleinflächig vor. Die einzelne Fläche liegt in dem 2002 bearbeiteten Gebietsteil.

Im Bereich der 2006 bearbeiteten Erweiterungsfläche konnte keine Fläche dem LRT 6410 – Pfeifengraswiesen zugeordnet werden. Der Bereich, der hier im Jahr 2002 noch als Pfeifengraswiese anzusprechen war, ist in 2006 durch Überweidung und Trittschäden stark degeneriert und nicht dem LRT zuordenbar. Sie ist als Entwicklungsfläche in der Karte zu Pflege und Entwicklung dargestellt (Anhang 12.3 – Karte 6).

Zur Dokumentation des LRT wurde eine Dauerbeobachtungsfläche (DQ 11) eingerichtet.

3.3.1 Vegetation

Pfeifengraswiesen des Verbandes *Molinion caeruleae* Koch 1926 umfassen Wiesen wechselfeuchter, nährstoffarmer Standorte, 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 Basalgemeinschaften 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. BERGMIEIER und NOWAK (1988) stufen sie für das Hessische Mittelgebirgsland als durch Flächenrückgang stark gefährdet und in Mehrzahl als floristisch stark verarmt ein.

Der LRT Pfeifengraswiesen kommt im Gebiet nur sehr kleinflächig vor. Es handelt sich um eine Fläche im Übergangsbereich zwischen Feucht- und Frischgrünland (LRT-Fläche 9; DQ 11).

Betrachtet man den Vegetationsbestand dieser Fläche, so überwiegt die Anzahl der Ordnungskennarten der *Molinietalia*- über die der *Arrhenatheretalia*-Gesellschaften. Das Verhältnis der Verbandskenntypen des *Molinion* zu denen des *Calthion* liegt mit 4:3 auf Seiten der *Molinion*- Kennarten. Das Auftreten von *Arrhenatheretalia*-Arten, wie beispielsweise Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*) und Gewöhnlichem Hornklee (*Lotus corniculatus*), belegt die Abgrenzung des Bestandes als wechselfeucht gegenüber den dauerfeuchten Beständen des *Calthion*. Mit dem Auftreten der regionalen Kennarten Heilziest (*Betonica officinalis*), Kümmelblättriger Silge (*Selinum carvifolia*) und Doldigem Habichtskraut (*Hieracium umbellatum*) sowie den Trenntypen Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Gewöhnlichem Zittergras (*Briza media*), Geflecktem Johanniskraut (*Hypericum maculatum*) und Blutwurz (*Potentilla erecta*) wird der Bestand entsprechend den Festlegungen zur Kartierung der Pfeifengraswiesen im Rahmen der FFH- Grunddatenerhebung (HDLGN 2002b) dem Verband *Molinion caeruleae* Koch 1926 und dem LRT 6410 zugeordnet.

Die Kümmelblättrige Silge (*Selinum carvifolia*) ist neben einer Reihe von Arten der Vorwarnliste als gefährdete Art besonders zu erwähnen:

Tab. 8: Bemerkenswerte und gefährdete Pflanzenarten der Pfeifengraswiesen (LRT 6410) im FFH-Gebiet „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“				
Name	Rote Liste H	Rote Liste NW	Rote Liste D	Anhang FFH-Richtlinie bzw. Bundesartenschutz- verordnung
<i>Selinum carvifolia</i>	3	3	keine	

Rote Liste H: Hessen; NW: Region Nordwest; D: Deutschland
Gefährdung 3: gefährdet

3.3.2 Fauna

Methodik

Im Untersuchungsjahr 2002 wurden die Pfeifengraswiesen auf **wertsteigernde** und **bemerkenswerte Tagfalter-, Widderchen- und Vogelarten** kontrolliert.

Zur Erfassung der betreffenden Schmetterlingsarten wurde ein 5 Meter breites Transekt auf einer festgelegten Transektlinie (= Mittellinie) langsam abgeschrieben. Die gesichteten Individuen der betreffenden Arten wurden gezählt. Falls notwendig wurden die Tiere mit einem Kescher gefangen, determiniert und anschließend sofort wieder freigelassen. Aufgrund der unterschiedlichen jahreszeitlichen Aktivität der betreffenden Arten waren drei Kontrollgänge erforderlich, d.h. je eine Begehung in den Monaten Mai, Juni und August.

Zur Kartierung der betreffenden Vogelarten (vor allem Wiesenbrüter, z.B. Braunkehlchen) wurden die Pfeifengraswiesen und das angrenzende Grünland im Monat Mai zweimal in den frühen Morgenstunden abgeschrieben.

Ergebnisse

Auf der Pfeifengraswiese (LRT-Fläche Nr. 9) wurden zwei wertsteigernde Tagfalterarten festgestellt. Es handelt sich dabei um den hessenweit vom Aussterben bedrohten Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) sowie den hessen- und bundesweit gefährdeten Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*). Die beiden FFH-Anhang II-Arten verfügen auf der Pfeifengraswiese jeweils über eine reproduktive Teilpopulation (Kolonie), die sich auf die unmittelbar angrenzenden Areale der Feuchtwiesen und Flachland-Mähwiesen ausdehnt (s. Kap. 4).

Außerdem konnte in dem betreffenden Lebensraummosaik aus Pfeifengraswiese und Flachland-Mähwiese die hessen- und bundesweit gefährdete Heuschreckenart *Chorthippus dorsatus* (Wiesengrashüpfer) nachgewiesen werden.

Bei dem Komplex aus Pfeifengraswiese, Flachland-Mähwiese und Feuchtwiese handelt es sich aus Sicht des faunistischen Artenschutzes um ein sehr wertvolles Areal.

3.3.3 Habitatstrukturen

Mit einer Gesamtartenzahl von 68 ist der Bestand sehr artenreich. Ein hoher Anteil an blühenden Kräutern und Untergräsern am Gesamtbestand setzt sich zu einem mehrschichtigen, gut strukturierten Bestand zusammen.

3.3.4 Nutzung

Im Erhebungsjahr 2002 wurde der Bestand Mitte Juni gemäht und im September von Rindern nachbeweidet.

3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Der Bestand ist aktuell nicht gefährdet.

3.3.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 6410

Trotz seiner geringen Flächengröße wird der Bestand aufgrund seiner sehr guten Ausbildung für den Naturraum Westerwald (D 39) als signifikant eingestuft. Es wurde eine Dauerbeobachtungsfläche (DQ 11) angelegt.

Tab. 9: Auswertung der Dauerbeobachtungsfläche des LRT 6410 - Pfeifengraswiesen am „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“	
DQ-Nummer	11
Bearbeitungsjahr	2002
LRT-Fläche	9
Wertstufe	A
Bewertung des Arteninventars: nur Vegetation	B
Bewertung des Arteninventars: mit Fauna	A
Bewertung der Habitatausstattung	A
Bewertung des Beeinträchtigungen	A
Artenzahl gesamt (Vegetation)	68
Deckungsgrad gesamt	95%
Magerkeitszeiger Anzahl	27
%-Anteil Arteninventar	39,7
Magerkeitszeiger Deckung	48,2
%-Anteil Deckungsgrad	50,7
Nährstoffzeiger Anzahl	6
%-Anteil Arteninventar	8,8
Nährstoffzeiger Deckung	2,8
%-Anteil Deckungsgrad	2,9
Verbandscharakterarten Anzahl	4
%-Anteil Arteninventar	5,9
Verbandscharakterarten Deckung	6,4
%-Anteil Deckungsgrad	6,7

Die Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT im Untersuchungsgebiet erfolgt anhand des vorgegebenen Bewertungsschemas nach BUTTLER et al. (2002) unter Berücksichtigung des Arteninventars, der Strukturausstattung sowie der Beeinträchtigungen und Störungen des Bestandes und entsprechend den Festlegungen zur Kartierung der Pfeifengraswiesen im Rahmen der FFH-Grunddatenerhebung (HDLGN 2002b)

Mit acht Arten des Grundbestandes der Pfeifengraswiesen ist das floristische Arteninventar des einzigen LRT-Vorkommens im FFH-Schutzgebiet mit B (gut) zu bewerten. Als wertsteigernde Arten kommen die Anhang II-Arten *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* auf der Fläche vor, so dass das Gesamtarteninventar als sehr gut erhalten (Bewertung A) anzusehen ist. Habitatausstattung und

Gefährdungssituation können ebenfalls mit A (sehr gut) bewertet werden. Der Erhaltungszustand des Bestandes ist somit insgesamt sehr gut (Wertstufe A).

3.3.7 Schwellenwerte

Nach oben bereits erläuterten Vorgaben (Kap. 3.2.7) werden für den Lebensraumtyp 6410 Schwellenwerte festgelegt. Sie beziehen sich auf:

- Fläche der Lebensraumtypen
- Dauerbeobachtungsflächen-Auswertungen

Das einzige Vorkommen der Pfeifengraswiesen im „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“ ist in sehr gutem Erhaltungszustand (s.o.). Die im Rahmen dieser Grunddatenerfassung als Ausgangszustand erhobene Gesamtfläche des LRT 6410 als eines der Schutzgüter des FFH-Gebietes soll nicht tatsächlich und dauerhaft abnehmen und der Erhaltungszustand des Bestandes soll sich nicht verschlechtern. Daher wird sowohl ein Schwellenwert für die Gesamtfläche als auch für die Fläche in günstigem Erhaltungszustand (hier nur Wertstufe A) festgelegt. Die beiden Werte sind hier identisch.

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

Die Auswertung der Dauerbeobachtungsfläche (DQ 11) liefert vor allem mit dem Anteil der Magerkeitszeiger am Arteninventar einen Parameter (vgl. Tab. 7, Kap. 3.2.6), der sich zur Festlegung eines Schwellenwertes eignet. Eine dauerhafte Abnahme würde eine Verarmung des Bestandes aufgrund von Nutzungsintensivierung und Düngung oder Überweidung anzeigen.

Desweiteren sollte die Standortsausbildung anhand der Charakterarten beobachtet werden. Eine Veränderung des Wasserhaushaltes oder der Nährstoffverhältnisse würde sich auf die Beteiligung der Charakterarten 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 Charakterarten** nicht abnehmen.

Tab. 10: Schwellenwerte für den LRT 6410 - Pfeifengraswiesen am „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“		
		Schwellenwert
Fläche	Gesamtfläche des LRT und Fläche der Wertstufe A : 253 qm	keine Abnahme der Fläche des LRT und der Fläche der Wertstufen A um mehr als 10 % (Schwellenwert bei 228 qm)
Dauerquadrat	Anteil der Charakterarten am Arteninventar	keine Abnahme der Anzahl der Charakterarten
	Anteil der Magerkeitszeiger an der Gesamtdeckung	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

3.4 LRT 6431 Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan

Feuchte Hochstaudensäume im Sinne der FFH-Richtlinie kommen nordwestlich der Teichanlage im 2006 bearbeiteten Erweiterungsteil des FFH-Gebietes „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“ vor. Es handelt sich um schmale Ufersäume an bzw. in einem Graben. Aufgrund der geringen Flächenausdehnung und seiner artenarmen Ausbildung kann der Bestand nur als nicht signifikantes Vorkommen im Naturraum gewertet werden (Repräsentativität D). Dauerquadrate wurden daher nicht angelegt.

3.4.1 Vegetation

Die verschiedenen Gesellschaften der nitrophytischen Uferstauden- und Saumgesellschaften nasser Standorte (Ordnung: Convolvuletalia sepium Tx. 50; Klasse: Artemisietea vulgaris Lohm., Prsg. et Tx. in Tx. 50), der nitrophytischen Staudenfluren (Ordnung: Glechometalia hederaceae Tx. in Tx. et Brun-Hool 75; Klasse: Artemisietea vulgaris Lohm., Prsg. et Tx. in Tx. 50) und der nassen Staudenfluren des Verbandes Filipendulion ulmariae Segal 66 (Ordnung: Molinetalia caeruleae W. Koch 26; Klasse: Molinio-Arrhenatheretea Tx. 37 (em. Tx. et Prsg. 51)) kommen häufig in Überlagerung und Durchdringung vor (OBERDORFER 1993).

Der Verband Filipendulion ulmariae wird dabei in der neueren Literatur verworfen und als Unterverband Filipendulion ulmariae in den Verband Calthion palustris gestellt; s. z.B. DIERSCHKE (1995).

Die Vegetation der beiden dem LRT 6431 - Feuchte Hochstaudenfluren zuzuordnenden grabenbegleitenden Hochstaudensäume ist von Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) dominiert. Dazu treten Sumpfkatzdistel (*Cirsium palustre*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*) und andere. Eine Einordnung der Bestände in das pflanzensoziologische System kann hier nur über diese (nicht vollständig erhobenen) Artenlisten erfolgen.

Das Zottige Weidenröschen ist Kennart des Convolvulo-Epilobietum hirsuti Hilbig, Heinrich et Niemann 72 nom. inv. (Verband: Convolvulion sepium Tx.47 em.; Ordnung: Convolvuletalia sepium Tx. 50, Klasse: Artemisietea vulgaris Lohm., Prsg. et Tx. in Tx. 50) (vgl. MÜLLER in OBERDORFER 1993), tritt aber auch in Filipendulion-Gesellschaften auf.

Die vorgefundenen Mädesüß-Dominanzbestände sollen hier daher in die nassen Staudenfluren des Filipendulion ulmariae - bzw. des Unterverbandes Filipendulion ulmariae eines erweiterten Calthion (s.o.) - gestellt werden.

3.4.2 Fauna

Eine Untersuchung der Fauna des LRT 6431 - Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan war nicht beauftragt. Wertsteigernde Tierarten werden in dem Bewertungsschema nicht aufgeführt.

3.4.3 Habitatstrukturen

Die linearen (ALI), schmalen, grabenbegleitenden (AGÄ) Uferstaudenfluren im FFH-Gebiet „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“ weisen keine besonderen oder wertbestimmenden Habitate oder Strukturen auf.

3.4.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Hochstaudenfluren im Untersuchungsgebiet sind ungenutzt. Es handelt sich um die brachliegenden, bei der Nutzung des angrenzenden Grünlandes ausgesparten Säume am bzw. im

Graben. Wahrscheinlich werden sie aber auch teilweise mit einer Nachbeweidung angrenzender Flächen beweidet oder alle paar Jahre mit gemäht.

3.4.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Als Beeinträchtigung der beiden Feuchten Hochstaudenfluren ist die Dominanz des Mädesüß und damit einhergehende Artenarmut zu erwähnen.

3.4.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 6431

Die Bewertung der LRT-Flächen erfolgte anhand des vorgegebenen Bewertungsschemas (HESSEN-FORST 2006) unter Berücksichtigung des Arteninventars, der Strukturausstattung sowie der Beeinträchtigungen und Störungen des Bestandes.

Die beiden am „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“ erfassten Bestände des LRT 6431 (LRT-Flächen 49 und 51) weisen nur ein „mittel bis schlecht“ ausgebildetes Arteninventar (Wertstufe C) auf. Auch die Habitat- und Strukturausstattung ist als „mittel bis schlecht“ (Wertstufe C) zu bezeichnen. Mit einer Gefährdungssituation „gut“ (Wertstufe B) ist der Erhaltungszustand der LRT-Flächen im Gebiet als Flächen als „mittel bis schlecht“ (Wertstufe C) zu bewerten.

3.4.7 Schwellenwerte

Da das Vorkommen der Hochstaudenfluren im Gebiet als nicht signifikant für den Naturraum angesehen wird, entfällt die Festlegung von Schwellenwerten.

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

Im Untersuchungsgebiet „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“ nimmt der LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen mit rund 34 ha ein knappes Drittel der Gesamtgebietsfläche ein. Die wechselfrisch bis wechselfeucht, mäßig bis sehr gut ausgebildeten Bestände im Süden des Gebietes sind Habitate der beiden *Maculinea*-Arten. Damit sind die wesentlichen Schutzgüter des Gebietes eng miteinander verbunden.

Sowohl Rotschwengel- und Straußgras-reiche Bestände, auf ehemaligen Ackerflächen als auch vermutlich traditionell beweidete, aktuell aber in Mähwiesennutzung genommene Bereiche sowie einige beweidete Bereiche, deren Artenausstattung und Struktur auf Mähwiesennutzung in anderen Jahren schließen lässt, lassen sich aufgrund ihres Arteninventars dem LRT zuordnen.

Großflächig können traditionell und aktuell beweidete Grünlandbestände am „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“ jedoch nicht dem LRT zugeordnet werden (Vergl. Kap. 5.1).

Magere Flachland-Mähwiesen sind großflächig sowohl im 2002 bearbeiteten Gebietsteil zu finden, als auch in der 2006 untersuchten Erweiterungsfläche. Die Bewertung der Flächen erfolgt somit zum einen nach dem 2002 gültigen Bewertungsschema von BUTTLER et al. (2002) zum anderen nach dem 2006 zu verwendenden Bewertungsschema des HESSEN-FORST (2006). Auch die faunistischen Untersuchungen unterscheiden sich: Während in 2002 wertbestimmende Tagfalter und Wiesenvögel zu untersuchen waren, war in 2006 die Erfassung von Tagfaltern und Heuschrecken beauftragt.

Zur Dokumentation des LRT wurden in Bereichen der verschiedenen Wertstufen insgesamt 10 Dauerbeobachtungsflächen eingerichtet. Die beiden DQ 17 und 18 wurden in der 2006 bearbeiteten Erweiterungsfläche angelegt.

3.5.1 Vegetation

Flachland-Mähwiesen des Verbandes *Arrhenatherion elatioris* Koch 26 (Ordnung: *Arrhenatheretalia* Pawl. 28; Klasse *Molinio-Arrhenatheretea* Tx. 37 (em. Tx. et Prsg.51)) umfassen Glatthaferwiesen mäßig trockener bis frischer oder leicht wechselfeuchter Standorte mit je nach Standort und Nutzung unterschiedlichem Nährstoffangebot. Artenreiche, ungedüngte und ein- bis zweischurig 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 Bestände der Mageren Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“ sind vor allem durch Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), aber auch durch weitere Kennarten der Assoziation, wie z.B. Wiesenlabkraut (*Galium album*) und Wiesenpippau (*Crepis biennis*) überwiegend gut als *Arrhenatheretum elatioris* Braun 1915 charakterisiert. Eine Reihe von Ordnungskennarten der *Arrhenatheretalia* Pawl. 28 sind regelmäßig in großer Anzahl vorhanden (vgl. z.B. OBERDORFER 1993).

In wechselfeuchten Ausbildungen treten Arten der *Molinietalia caeruleae* W. Koch 26 wie Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*) und Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinale*) sowie auf mageren Standorten z.B. auch Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) und Kümmelblättrige Silge (*Selinum carvifolia*) als Arten der wechselfeuchten Wiesen des *Molinion caeruleae* W. Koch 26 hinzu, die den frischen Ausbildungen fehlen.

Häufig vertretene Magerkeitszeiger wie beispielsweise Kleine Pimpernell (*Pimpinella saxifraga*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*) und Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) sowie, in den Beständen mit noch besserer Artenausstattung, auch Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*) und Wiesenglockenblume (*Campanula patula*) zeigen die relative Nährstoffarmut der Standorte an. Größtenteils gelten die genannten Magerkeitszeiger auch als Arten mit Verbreitungsschwerpunkt auf basenreichen Böden. Im Untersuchungsgebiet kommen sie teilweise gemeinsam mit Arten basenarmer Standorte vor, was auf eine mittlere Basenversorgung der Böden hinweist.

Auf ehemaligen Ackerflächen finden sich Rotschwengel-Straußgras-reiche Bestände, die sich den Glatthaferwiesen auf allen Ebenen - wenn auch mit vergleichsweise geringen Deckungsanteilen der Kennarten- anschließen.

Die Mageren Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“ beherbergen neben einer Reihe von Arten der Vorwarnliste auch einige gefährdete Pflanzenarten:

Tab. 11: Bemerkenswerte und gefährdete Pflanzenarten der Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) im FFH-Gebiet „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“				
Name	Rote Liste H	Rote Liste NW	Rote Liste D	Anhang FFH-Richtlinie bzw. Bundesartenschutz- verordnung
Campanula glomerata	3	3	keine	
Dactylorhiza majalis	3	3	3	§
Galium boreale	3	3	keine	
Ophioglossum vulgatum*	2	2	3	
Selinum carvifolia	3	3	keine	

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

Gefährdung 2: stark gefährdet; 3: gefährdet

§: Schutz nach Bundesartenschutzverordnung

*: in Karte 7 Punktverbreitung Bemerkenswerter Arten verzeichnet

3.5.2 Fauna

Methodik

Untersuchungsjahr 2002

Im Untersuchungsjahr 2002 wurden die Mageren Flachland-Mähwiesen auf **wertsteigernde** und **bemerkenswerte Tagfalter-, Widderchen- und Vogelarten** kontrolliert.

Zur Erfassung der betreffenden Schmetterlingsarten wurden neun Transekte (jeweils 5 m breit) auf einer festgelegten Transektlinie (= Mittellinie) langsam abgesprochen. Die gesichteten Individuen der betreffenden Arten wurden gezählt. Falls notwendig wurden die Tiere mit einem Kescher gefangen, determiniert und anschließend sofort wieder freigelassen. Aufgrund der unterschiedlichen jahreszeitlichen Aktivität der betreffenden Arten waren pro Transekt drei Kontrollgänge erforderlich, d.h. je eine Begehung in den Monaten Mai, Juni und August.

Zur Kartierung der betreffenden Vogelarten (vor allem Wiesenbrüter, z.B. Braunkehlchen) wurden die Mageren Flachland-Mähwiesen und das angrenzende Grünland im Monat Mai zweimal in den frühen Morgenstunden abgesprochen.

Untersuchungsjahr 2006

Die Mageren Flachland-Mähwiesen der Erweiterungsfläche wurden im Jahr 2006 auf **wertsteigernde** und **bemerkenswerte Tagfalter- und Widderchenarten** kontrolliert. Dazu wurden sechs Transekte (jeweils 5 m breit) auf einer festgelegten Transektlinie (= Mittellinie) langsam abgesprochen. Die gesichteten Individuen der betreffenden Arten wurden gezählt. Falls notwendig wurden die Tiere mit einem Kescher gefangen, determiniert und anschließend sofort wieder freigelassen. Aufgrund der unterschiedlichen jahreszeitlichen Aktivität der betreffenden Arten waren pro Transekt drei Kontrollgänge erforderlich, d.h. je eine Begehung in den Monaten Mai, Juni und August.

Außerdem wurden die Mageren Flachland-Mähwiesen auf **wertsteigernde** und **bemerkenswerte Heuschreckenarten** überprüft. Dazu wurden sechs Transekte (2-4 m breit) auf einer festgelegten Transektlinie (= Mittellinie) langsam abgesprochen. Die (männlichen) Individuen der betreffenden Arten wurden anhand ihres charakteristischen, artspezifischen Gesanges geortet, bestimmt und gezählt. Exemplare, die zum Zeitpunkt der Begehung nicht sangen, wurden über Sichtbeobachtung erfasst. Falls notwendig wurden die gesichteten Tiere dazu mit einem Kescher gefangen, determiniert und anschließend sofort wieder freigelassen. Es wurde ein Kontrollgang Anfang September durchgeführt. Eine Erfassung von bemerkenswerten Wiesenbrutvögeln (z. B. *Saxicola rubetra* (Braunkehlchen)) wurde im Jahr 2006 nicht beauftragt.

Ergebnisse

Untersuchungsjahr 2002

Die wertsteigernden Tagfalterarten *Maculinea teleius* und *Maculinea nausithous* wurden auf insgesamt neun Einzelflächen des LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen festgestellt (LRT-Nr. 5 und 6 (Randbereiche), Nr. 22-26, 38 und 39). Die beiden FFH-Anhang II-Arten reproduzieren sich auf den betreffenden Wiesenarealen (s. Kap. 4.1).

Im Bereich der LRT-Einzelflächen Nr. 22, 23, 26, 38 und den angrenzenden Feuchtwiesenarealen konnte ein Brutrevier der wertsteigernden Vogelart Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) festgestellt werden.

Alle weiteren wertsteigernden und bemerkenswerten Tierarten, die 2002 auf den Flachland-Mähwiesen im Rahmen von Transektbegehungen nachgewiesen wurden, sind in der nachfolgenden Tabelle 12 aufgeführt.

Tab. 12: Individuenzahlen (Imagines) der wertsteigernden und bemerkenswerten Widderchen-, Tagfalter- und Heuschreckenarten auf Einzelflächen des FFH-LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen am „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“ – Erhebungsjahr 2002												
Gruppe / Artname	RLG	RLH	RLD	LRT-Flächennummer und LRT-Wertstufe (A , B ,C)								
				1	11	12	18	22	24	25	38	39
Erhebungsjahr				2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002
				C	C	C	C	B	A	A	C	C
Widderchen												
<i>Adscita statices</i>	G	G		1	1	10	5			7	20	3
Tagfalter												
<i>Lycaena tityrus*</i>	V	3		2	1	4		1				
Heuschrecken												
<i>Decticus verrucivorus</i>		2	3			1			1			
<i>Chorthippus dorsatus</i>		3	3						2			

*: wertsteigernde Art

aktuelle Rote Listen: RLG = Rote Liste Regierungsbezirk Gießen; RLH = Rote Liste Hessen; RLD = Rote Liste Deutschland
Gefährdungsgrad: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung anzunehmen, V = Vorwarnliste: zurückgehende Art, aber aktuell noch nicht gefährdet

Damit konnten im Jahr 2002 insgesamt eine wertsteigernde Vogelart, drei wertsteigernde Tagfalterarten, eine bemerkenswerte Widderchenart und zwei bemerkenswerte Heuschreckenarten auf den untersuchten Flächen der Mageren Flachland-Mähwiesen festgestellt werden. Es handelt sich dabei um Arten der Roten Listen bzw. Vorwarnlisten (Hessen, Deutschland).

Untersuchungsjahr 2006

Die wertsteigernden Tagfalterarten *Maculinea teleius* und *Maculinea nausithous* wurden auf insgesamt acht Einzelflächen des LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen festgestellt (LRT-Nr. 47, 50, 52-55, 61 und 62). Die beiden FFH-Anhang II-Arten reproduzieren sich auf den betreffenden Wiesenarealen (s. Kap. 4.1).

In der nachfolgenden Tabelle 13 wurden alle weiteren wertsteigernden und/oder bemerkenswerten Arten der Tagfalter, Widderchen und Heuschrecken aufgelistet, die im Untersuchungsjahr 2006 auf den Mageren Flachland-Mähwiesen des Erweiterungsgebietes festgestellt wurden.

Tab. 13: Individuenzahlen (Imagines) der gefährdeten und bemerkenswerten Widderchen-Tagfalter- und Heuschreckenarten auf Einzelflächen des FFH-LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen im Erweiterungsgebiet des „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“ – Erhebungsjahr 2006												
Gruppe / Artname	RLG	RLH	RLD	LRT-Flächennummer, LRT-Wst (A, B, C)								
				47	48	50	52	53	54	55	61	62
Erhebungsjahr				2006	2006	2006	2006	2006	2006	2006	2006	2006
				B	C	B	B	C	C	C	C	B
Widderchen												
<i>Adscita staitices*</i>	G	G		27		13		4			7	
Tagfalter												
<i>Papilio machaon</i>	V	V	V							1		
<i>Lycaena tityrus*</i>	V	3						1		1		1
<i>Polyommatus semiargus</i>	V	V	V			2			2	2		2
Heuschrecken												
<i>Chorthippus dorsatus*</i>		3	3	4	3	2	1	4		2		2

*: wertsteigernde Art (Rote Liste-Arten) gemäß LRT-Bewertungsbogen aus dem Jahr 2006

Rote Listen: R = aktuelle Rote Listen; G = Regierungsbezirk Gießen; H = Hessen; D = Deutschland;

Gefährdungsgrad: 3 = gefährdet, G = Gefährdung anzunehmen, V = Vorwarnliste: zurückgehende Art, aber aktuell noch nicht gefährdet

Damit konnten im Jahr 2006 insgesamt vier wertsteigernde Schmetterlingsarten und eine wertsteigernde Heuschreckenart auf den Mageren Flachland-Mähwiesen nachgewiesen werden.

3.5.3 Habitatstrukturen

Bei den Mageren Flachland-Mähwiesen des „Heidenkopf und Knoten“ handelt es sich um überwiegend gut strukturierte, mäßig artenreiche bis artenreiche Bestände. Kraut- und Blütenreichtum (AKR, ABS), sowie Untergras- und Moosreichtum (AUR, AMS) sind dabei abhängig vom Erhaltungszustand unterschiedlich ausgeprägt. Als nicht bewertungsrelevante Strukturen sind Einzelgehölze (HEG) und Böschungen (GBB) vorhanden.

3.5.4 Nutzung

Das FFH-relevante Frischgrünland des „Heidenkopf und Knoten“ wird auf sehr unterschiedliche Art genutzt.

Ein Teil der Flächen wird zur Heugewinnung einschürig gemäht, wobei im Untersuchungsjahr 2002 die ersten Flächen zu Beginn der zweiten Junihälfte (z.B. Fläche 8 am 18.6.2002), die letzten Flächen erst in der zweiten Julihälfte gemäht wurden.

Aufgrund des sehr feucht-kalten Wetters im Juni und im August 2006 konnte die Mahd teils nicht wie für den Schutz der beiden Ameisenbläulings-Arten vorgesehen noch in der ersten Juni-Hälfte erfolgen (wie die schwachwüchsigen Bestände der LRT-Flächen 4, 18 und 19).

Im Bereich der Erweiterungsfläche wurde eine Reihe von Flächen in 2006 zweisechürig genutzt. Der erste Schnitt erfolgte hier ab Mitte Juni. Bis Anfang August waren alle Flächen zum ersten Mal abgemäht.

Andere Flächen wurden 2002 aber auch 2006 als Mähweide genutzt. So wurde das Gewann um den Wasserbehälter im östlichen Gebietsteil (LRT-Flächen Nr. 22-26, 45 und 46) mit Rindern nachbeweidet. Hier wurde ein Teil des ersten Schnittes 2002 zur Silogewinnung verwendet, wobei auch hier der Schnittzeitpunkt knapp in der zweiten Junihälfte lag. Die Flächen am südwestlichen Gebietsrand (LRT-Flächen Nr. 13-16) wurden bereits im Mai mit Schafen beweidet und später im August zur Heugewinnung gemäht.

Wie oben bereits erwähnt, konnten zwei im Untersuchungsjahr 2002 sowie ein in 2006 ausschließlich beweidete Bereiche (LRT-Flächen Nr. 12, 44 und Teilbereich LRT-Fläche Nr. 18), deren Artenausstattung und Struktur aber auf Mähwiesennutzung in anderen Jahren schließen lässt, dem LRT zugeordnet werden. Hier erfolgte die Nutzung durch zweifache Beweidung mit Rindern und anschließender Weidepflege (LRT-Flächen Nr. 18, 44), bzw. durch einmalige Schafbeweidung (LRT-Fläche Nr. 12).

Eine kleine Fläche im Bereich der Teiche liegt brach (LRT-Fläche Nr.60), zwei andere werden hier gemulcht (LRT-Flächen Nr. 58 und 59).

Insgesamt werden die Glatthaferwiesen im Untersuchungsgebiet mäßig intensiv bis extensiv genutzt.

3.5.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Entsprechend der vielfältigen Nutzung unterliegen die Flächen unterschiedlichen Beeinträchtigungen. Aktuell ist eine Überdüngung mancher Bestände erkennbar, sie hat sich hier bereits in der Bestandeszusammensetzung (höherer Anteil von Nährstoff- und niedrigerer Anteil von Magerkeitszeigern) und Struktur niedergeschlagen. Beispielsweise wurden die LRT-Flächen 1, 36 und 37 in den vergangenen Jahren nach Aussage des Bewirtschafters mit Mist gedüngt, wodurch vor allem der Löwenzahn (*Taraxacum officinale agg.*) stark begünstigt wird.

Deutlich unternutzt ist die in diesem Jahr ausschließlich schafbeweidete LRT-Fläche Nr. 12. Die Bestandesstruktur vieler im Untersuchungsjahr (2002) lediglich einschürig gemähten Flächen weist auf eine Verbrachung hin. Dies lässt auf eine nur unregelmäßige Nutzung der Bestände in vergangenen Jahren schließen.

Die LRT-Fläche Nr. 2 ist in Teilbereichen durch die Ausbreitung der Lupine (*Lupinus polyphyllus*) gefährdet.

Der Bereich der LRT-Fläche 56 diente früher als Schutt- und Mülldeponie (s. Kap. 2.1.3) und zeichnet sich durch einen ruderalen Charakter und untypische Artenzusammensetzung aus.

3.5.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 6510

Die Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT-Flächen im ursprünglichen Gebiet erfolgte anhand des Bewertungsschemas von BUTTLER et al. (2002) (hier: LRT 6510 Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe *a) Bestände auf basenreichen Böden*) bzw. des Bewertungsschemas des HESSEN-FORST 2006 (Flächen 44-48; 50; 56-56; 58-62) unter Berücksichtigung des Arteninventars, der Habitate und Strukturen sowie der Beeinträchtigungen und Störungen der Bestände.

Eine Auswertung der Dauerbeobachtungsflächen (DQ) zeigt folgendes Ergebnis:

Tab. 14: Auswertung der Dauerbeobachtungsflächen des LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen am „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“										
DQ-Nummer	8	18	3	5	4	7	1	2	16	17
Bearbeitungsjahr	2002	2006	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2006
LRT-Fläche	25	47	4	27	6	8	1	2	18	
Wertstufe	A	A	B	C	C	C	C	C	C	C
Bewertung des Arteninventars: nur Vegetation	A	B	B	B	C	C	C	C	C	C
Bewertung des Arteninventars: mit Fauna	A	A	B	B	C	C	C	C	C	C
Bewertung der Habitatausstattung	A	B	B	C	B	B	B	C	C	C
Bewertung des Beeinträchtigungen	A	A	B	B	B	B	B	B	B	C
Artenzahl gesamt (Vegetation)	61	43	51	51	49	49	47	44	42	49
Deckungsgrad gesamt	95	95	97	95	97	95	97	95	98	95
Magerkeitszeiger Anzahl	15	10	13	12	10	4	4	7	10	4
%-Anteil Arteninventar	24,6	23,3	25,5	23,5	20,4	8,2	8,5	15,9	23,8	8,2
Magerkeitszeiger Deckung (%)	18,4	9	21,6	5,2	11,4	3,6	8,4	32	20,4	0,8
%-Anteil Deckungsgrad	19,4	9,5	22,3	5,5	11,8	3,8	8,7	39,7	20,8	0,84
Nährstoffzeiger Anzahl	7	4	9	7	7	7	9	7	7	9
%-Anteil Arteninventar	11,5	9,3	17,6	13,7	14,3	14,3	19,1	15,9	16,7	18,4
Nährstoffzeiger Deckung (%)	17,6	11,4	16,6	15,4	23,2	12,2	63,2	12,8	10	43,6
%-Anteil Deckungsgrad	18,5	12	17,1	16,2	23,9	12,8	65,2	13,5	10,2	45,9

Im FFH-Schutzgebiet „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“ konnten neben mittel bis schlecht erhaltenen Glatthaferwiesen der Wertstufe C und gut erhaltenen der Wertstufe B auch fünf sehr gut erhaltene Bestände der Wertstufe A erfasst werden. Die verschiedenen Wertstufen umfassen dabei jeweils unterschiedlich ausgeprägte Bestände mit verschiedener Kombination aus Arteninventar, Habitatausstattung und Gefährdungssituation (vgl. auch Bewertungsbögen Anhang 12.1).

3.5.7 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 „Gutachten zum FFH-Monitoring“ (HDLGN 2002a und ARBEITSGRUPPE FFH-GRUNDDATENERHEBUNG 2006) formulierten Vorgaben werden in Anlehnung an RÜCKRIEM & ROSCHER (1999) Schwellenwerte festgesetzt, deren Überschreitung vor Verschlechterungen im Gebiet warnt (s. Kap. 3.2.7).

Sie beziehen sich auf:

- Fläche der Lebensraumtypen
- Dauerbeobachtungsflächen-Auswertungen

Weder die, im Rahmen der Grunddatenerfassung als Ausgangszustand erhobene Gesamtfläche des LRT 6510, noch die Fläche mit günstigem Erhaltungszustand (Wertstufen A und B) sollen tatsächlich und dauerhaft abnehmen.

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

Bei der Auswertung der Dauerbeobachtungsflächen gibt der Anteil der Magerkeitszeiger eindeutigen Hinweis auf die Qualität der Glatthaferwiesen. Eine dauerhafte Abnahme würde eine Verarmung des Bestandes aufgrund von Nutzungsintensivierung und Düngung oder Überweidung, aber auch durch Verbrachung 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. 15: Schwellenwerte für den LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen am „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“		
		Schwellenwert
Fläche	Gesamtfläche des LRT: 342.250 qm	keine Abnahme der Fläche des LRT um mehr als 10 % (Schwellenwert bei 308.025 qm)
	Fläche der Wertstufe A und B : 56.122 qm	keine Abnahme der Fläche der Wertstufe A und B um mehr als 10 % (Schwellenwert bei 50.510 qm)
Dauerquadrate	Anteil der Magerkeitszeiger am Arteninventar	keine Abnahme des Anteils der Magerkeitszeiger am Arteninventar um mehr als 5 % (*)
		(*): % der Gesamtartenzahl

3.6 LRT 8230 Silikاتفelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii

Die moos- und flechtenreichen Felsfluren im Gebiet sind sehr kleinflächig ausgebildet und befinden sich ausschließlich in dem 2002 bearbeiteten Gebietsteil.

Hier wurden zur Dokumentation zwei Dauerbeobachtungsflächen (DQ 14 und 15) angelegt.

3.6.1 Vegetation

Der Lebensraumtyp der Silikاتفelskuppen mit ihrer Pioniervegetation beinhaltet laut SSYMANK et al. (1998) Felsstandorte und Felsgrus, soweit sich Felsfluren der Ordnung Sedo-Scleranthetalia Br.-Bl. 55 (Klasse: Sedo-Scleranthetea Scleranthetalia Br.-Bl. 55 em Th. Müller 61) ausgebildet haben. Großflächige Felspartien, die sich durch Trockenheit und volle Besonnung auszeichnen, sind von Natur aus waldfrei und stellen den primären Teil des LRT. Daneben sind auch Pionierrasen sekundärer Standorte, wie auf Felswänden in Steinbrüchen, im LRT eingeschlossen. In der FFH-Richtlinie sind die Felsstandorte auf vier Lebensraumtypen verteilt: Die Felskuppenbereiche und die Felsspaltenregion jeweils der kalk- bzw. basenreichen und der silikatischen Gesteine bilden einen LRT.

"Natürliche Felsen" sind nach RIECKEN et al. (1994) bundesweit gefährdet, in den Westlichen Mittelgebirgen durch qualitative Veränderungen, nicht aber in ihrer Flächenausdehnung gefährdet und schwer regenerierbar.

Die kleinflächig vorgefundenen Felsfluren im Gebiet „Heidenkopf und Knoten“ sind lückige, kryptogamenreiche Bestände. Neben Bereichen mit Moosen, Strauchflechten (*Cladonia*) und Höheren Pflanzen sind offene, von Krustenflechten überzogene Felsbereiche eingestreut.

Aufgrund ihrer Artenzusammensetzung wird die Vegetation als *Polytrichum piliferum*-*Scleranthus perennis*-Gesellschaft, eine Basalgesellschaft der Sedo-Scleranthetalia Br.-Bl. 55, angesprochen (TEUBER 1998). Die Gesellschaft ist typischerweise relativ artenarm ausgebildet und pflanzensoziologisch nur schwach charakterisiert. Nach TEUBER (1998) ist die *Polytrichum piliferum*-*Scleranthus perennis*-Gesellschaft durch Azidophyten wie dem Moos *Polytrichum piliferum*, Ausdauernden Knäuelkraut (*Scleranthus perennis*) und Flechten gekennzeichnet. Erstgenannte Arten kommen in den beiden im Rahmen der Untersuchung angelegten Dauerbeobachtungsflächen vor. Die Zuordnung zur Ordnung Sedo-Scleranthetalia Br.-Bl. 55 erlaubt die Zuordnung der Felsfluren von „Heidenkopf und Knoten“ zum LRT 8230 - Silikاتفelsen mit Pioniervegetation.

Das Ausdauernde Knäuelkraut (*Scleranthus perennis*) wird in der Roten Liste Hessens als in der Nordwest gefährdet aufgeführt.

Tab. 16: Bemerkenswerte und gefährdete Pflanzenarten der Silikاتفelsen mit Pioniervegetation (LRT 8230) im FFH-Gebiet „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“				
Name	Rote Liste H	Rote Liste NW	Rote Liste D	Anhang FFH-Richtlinie bzw. Bundesartenschutzverordnung
<i>Scleranthus perennis</i>	V	3	keine	

Rote Liste H: Hessen; NW: Region Nordwest; D: Deutschland
Gefährdung 3: gefährdet; V: Vorwarnliste

3.6.2 Fauna

Die Felskuppen stellen für die Tagfalterart Mauerfuchs (*Lasiommata megera*) ein wichtiges Habitat dar. Die Falter (besonders die Männchen) sitzen auf dem nackten Gestein und sonnen sich mit nach oben zusammengeschlagenen Flügeln (seitlicher Absorptionssonner). Die Männchen besetzen auf den Felskuppen kleine Reviere und warten dort auf vorbeifliegende Weibchen (Geschlechterfindung, Paarung) (vgl. EBERT & RENNWALD 1991).

3.6.3 Habitatstrukturen

Die moos- und flechtenreichen Felsfluren (AMS, AFR) im Gebiet sind sehr kleinflächig ausgebildet und befinden sich in mosaikartiger Verzahnung mit Magerrasen. Der Standort ist sehr flachgründig mit anstehendem Fels (GFA).

3.6.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Felsfluren liegen in einer schaf- und ziegenbeweideten Magerrasenfläche und werden, sofern dies bei den klein- und schwachwüchsigen Arten möglich ist, mit abgeweidet. Durch den mit der Beweidung verbundenen Viehtritt werden (bei nicht zu starkem Besatz) die Flächen offen gehalten. Ein zu starker Moosbewuchs würde sonst die Ansiedlung annueller Therophyten wie z.B. Frühlings-Hungerblümchen (*Erophila verna*) und Dunklem Hornkraut (*Cerastium pumilum*) behindern, so dass die Beweidung in dieser Hinsicht positiv zu beurteilen ist. Außerdem werden eine weitere Bodenentwicklung und eine damit verbundene Sukzession der Bestände zu Magerrasen herausgezögert.

3.6.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die Bestände sind zur Zeit nicht gefährdet.

3.6.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 8230

Die Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 8230 - Silikaffelsen mit Pioniervegetation am „Heidenkopf und Knoten“ nach BUTTLER et al. (2002) führt zur Wertstufe C. Das Arteninventar der Bestände weist nur wenige Arten des „Grundartenbestandes“ und keine der im Bewertungsschema aufgeführten wertsteigernden Arten auf.

Zu bedenken ist allerdings, dass die Ausbildung der Bestände nach TEUBER (1998) für den Großteil der hessischen Mittelgebirge typisch ist. Arten der wärmebegünstigten Lagen und der Kalkgebiete können hier nicht auftreten.

Da die Felsfluren im Untersuchungsgebiet für den Naturraum typisch ausgebildet und nicht gefährdet sind, kann sich der Erhaltungszustand nach dem Bewertungsschema von BUTTLER et al. (2002) somit nur durch eine positive Entwicklung der Habitat- und Strukturausstattung verbessern.

3.6.7 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 2002a und ARBEITSGRUPPE FFH-GRUNDDATENERHEBUNG 2006) formulierten Vorgaben werden in Anlehnung an RÜCKRIEM & ROSCHER (1999) Schwellenwerte festgesetzt, deren Überschreitung vor Verschlechterungen im Gebiet warnt (s. Kap. 3.2.7).

Sie beziehen sich auf:

- Fläche der Lebensraumtypen
- Dauerbeobachtungsflächen-Auswertungen

Die im Rahmen dieser Grunddatenerfassung als Ausgangszustand erhobene Gesamtfläche des LRT 8230 des Gebietes „Heidenkopf und Knoten“ soll nicht tatsächlich und dauerhaft abnehmen.

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

Die Auswertung der Dauerbeobachtungsflächen (DQ) liefert mit dem Anteil der Kennarten, überwiegend Annuelle, am Arteninventar einen Parameter für den offenen Charakter der Pionierrasen. Eine dauerhafte Abnahme würde eine Verarmung des Bestandes aufgrund von ausbleibender Beweidung und Sukzession oder aber aufgrund von Überbeanspruchung der Fläche anzeigen.

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

Tab. 17: Schwellenwerte für LRT 8230 - Silikatfelsen mit Pioniervegetation am „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“		
		Schwellenwert
Fläche	Gesamtfläche des LRT: 45 qm	keine Abnahme der Fläche des LRT um mehr als 10 % (Schwellenwert bei 40,5 qm)
Dauerquadrate	Anteil der Kennarten am Arteninventar	keine Abnahme des Anteils der Kennarten am Arteninventar um mehr als 5 % der Gesamtartenzahl

3.7 LRT *91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Im Westen des Gebietes „Heidenkopf und Knoten“ befindet sich ein kleinflächiger Erlenwald an einem schmalen Waldbach. Oberhalb verläuft der Bach ohne begleitenden Auenwald in einem Buchenwald außerhalb des FFH-Gebietes. Der Bachauenwald siedelt auf einem sickerfeuchten bis nass-quelligen Standort.

Aufgrund der geringen Flächenausdehnung kann der Bestand nur als nicht signifikantes Vorkommen im Naturraum gewertet werden (Repräsentativität D). Vegetationsaufnahmen wurden daher nicht erstellt.

3.7.1 Vegetation

Der Erlenwald lässt sich pflanzensoziologisch in den Verband Alno-Ulmion Br.-Bl. et Tx 43 (Ordnung: Fagetalia sylvaticae Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski et Wallisch 28; Klasse: Querco-Fagetea Br.-Bl. et Vlieg 37 em.) einordnen. Als charakteristische Arten der Bachauenwälder treten Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Winkelsegge (*Carex remota*) und Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*) auf. Daneben kommen Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Breitblättriger Dornfarn (*Dryopteris dilatata*), Große Brennessel (*Urtica dioica*) und Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*) vor. Die sehr stark vernässten Bereiche mit Sumpfdotterblume leiten zu den Erlenbruchwäldern des Verbandes Alnion glutinosae Malc. 29 em. Müll. et Görs (u. Moor 58) (Ordnung: Alnetalia glutinosae Tx. 37 em. Th. Müll. et Görs 58; Klasse: Alnetea glutinosae Br.-Bl. et Tx. 43) über (vgl. SEIBERT in OBERDORFER 1992).

Bei den Bachauenwäldern handelt es sich um einen nach RIECKEN et al. (1994) in den westlichen Mittelgebirgen und auch bundesweit gefährdeten und schwer regenerierbaren Biotoptyp.

3.7.2 Fauna

Untersuchungen zur Fauna des LRT 91E0 - Auenwälder waren nicht beauftragt.

3.7.3 Habitatstrukturen

Neben dem quelligen Standort (AQU) und einer gut ausgebildeten Krautschicht (HKS) weist der Erlenwald weitere Strukturen auf: Er ist mit viel liegendem, dünnen Totholz (HTS) relativ totholzreich ausgebildet und besitzt kleine Baumhöhlen (HBK). Der einartige Baumbestand (HRE) ist mehrschichtig (HSM) aufgebaut und befindet sich in der Optimalphase der Waldentwicklung (HOP).

3.7.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Der Erlenwald befindet sich im Anschluss an einen Hochwald. Obwohl zur Zeit keine Baumentnahme zu beobachten ist, muss von einer hochwaldartigen, forstlichen Nutzung ausgegangen werden.

3.7.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Der Bestand ist zur Zeit nicht gefährdet.

3.7.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT *91E0

Arteninventar und Strukturierung des Erlenwalds sind nach BUTTLER et al. (2002) mit C (mittel bis schlecht) zu bewerten, so dass sich auch ohne Beeinträchtigungen des Bestandes eine Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes als „mittel bis schlecht“ (Wertstufe C) ergibt.

3.7.7 Schwellenwerte

Da der Erlenbestand als nicht signifikant für den Naturraum angesehen wird, entfallen Festlegungen von Schwellenwerten.

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

4.1 FFH-Anhang II-Arten

4.1.1 *Maculinea nausithous* (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling)

4.1.1.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Es wurde das so genannte „Zeigerpopulationsbezogene Standardprogramm“ zur Erfassung der FFH-Anhang II-Art *Maculinea nausithous* durchgeführt (s. Leitfaden - Bereich Arten des Anhang II).

Alle flächigen, potentiell geeigneten Habitats für *Maculinea nausithous* wurden schleifenförmig abgesehen. Für jede relevante Habitatfläche wurde die abzuschreitende Wegstrecke (= Transektlinie) so gewählt, dass eine flächendeckende Erfassung des jeweiligen Areals gewährleistet war. Innerhalb eines Abstandes von 5 m zu beiden Seiten der Transektlinie wurden alle gesichteten Imagines von *Maculinea nausithous* gezählt.

Im Zeitraum von Mitte Juli bis Mitte August waren in den Erweiterungsflächen des FFH-Gebietes aufgrund des gemeinsamen Vorkommens beider *Maculinea*-Arten insgesamt vier Zähltermine bzw. Begehungen erforderlich. Im „alten“ FFH-Gebiet wurde hingegen nur eine Begehung zur Mitte der Flugzeit durchgeführt (im Zeitraum des Populationsmaximums).

Lineare Habitats wurden entlang der relevanten Strukturen (z.B. Grabenrandvegetation mit *Sanguisorba officinalis*) in einer Richtung abgesehen.

Im Rahmen der genannten Begehungen wurden die aktuellen Vermehrungshabitats (Reproduktionsflächen) und die potentiellen Wiederbesiedlungshabitats (aktuell keine Reproduktion, aber geeignete Habitatstruktur) von *Maculinea nausithous* erfasst.

Die Nutzung/Pflege der Vermehrungshabitats wurde während der *Maculinea*-Reproduktionsphase (15. Juni bis 15. September) ermittelt.

Anmerkung: im Rahmen der artbezogenen Zählungen wurde die jeweilige Individuenzahl der parallel fliegenden Schwesterart *Maculinea teleius* miterfasst.

4.1.1.2 Artspezifische Habitatstrukturen

Aktuelle Vermehrungshabitats

Als aktuelle Vermehrungshabitats (VH) werden Grünlandareale mit *Sanguisorba officinalis*-Beständen bezeichnet, die im Jahr 2006 von mindestens zwei *Maculinea nausithous*-Individuen mit Reproduktionsverhalten (Eiablagen) befliegen wurden. Die Gesamtfläche der aktuellen

Vermehrungshabitate beträgt ca. 7,06 ha. Die betreffenden Areale VH Nr. 1 und Nr. 5-8 sind in der Karte Nr. 2 dargestellt. Die Vermehrungshabitate Nr. 2-4, die im Jahr 2002 festgestellt wurden, waren im Jahr 2006 nicht von *Maculinea nausithous* besiedelt (vgl. Kap.4.1.1.3).

Im Jahr 2006 besiedelte *Maculinea nausithous* überwiegend Bestände der mäßig artenreichen bis artenreichen Wiesenknopf-Glatthaferwiesen. Die Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf kommt auf den besiedelten Grünlandflächen überwiegend häufig bis sehr häufig vor. Insgesamt handelt es sich im FFH-Gebiet um einen großen *Sanguisorba officinalis*-Gesamtbestand.

Die landwirtschaftliche Nutzung der aktuellen Vermehrungshabitate umfasste ein- bis zweischürige Mahd (VH 5 und VH 6) sowie einschürige Mahd mit Nachbeweidung durch Rinder (Mähweiden, VH 1, VH 7 und VH 8).

Die Vermehrungshabitate mit einer Wiesen- oder Mähweidenutzung, die mehr oder weniger an den Entwicklungszyklus von *Maculinea nausithous* angepasst war, betrug im Jahr 2006 insgesamt 3,91 ha.

Potentielle Wiederbesiedlungshabitate

Die Gesamtfläche der potentiellen Wiederbesiedlungshabitate beträgt derzeit ca. 5,31 ha. Die betreffenden Habitate eignen sich aufgrund ihrer Wiesenknopf-Bestände, Vegetationsstruktur und ihres wechselfeuchten bis feuchten Standorts zur Rekolonisation mit *Maculinea nausithous*. Die potentiellen Wiederbesiedlungshabitate sind in der Karte 2 dargestellt.

4.1.1.3 Populationsgröße und -struktur

In der nachfolgenden Tabelle 18 sind die festgestellten maximalen Individuenzahlen der Imagines von *Maculinea nausithous* je Vermehrungshabitat bzw. Teilpopulation mit dem zugehörigen Erhebungsdatum (Zähltermin) aufgeführt.

Insgesamt konnten im FFH-Gebiet bei der diesjährigen Untersuchung fünf Teilpopulationen (Kolonien) von *M. nausithous* ermittelt werden. Es handelt sich dabei um eine kleine (VH 6), zwei mittelgroße (VH 5 und VH 7), eine große (VH 8) und eine sehr große Teilpopulation (s. auch Karte 2 – Anhang II-Arten). Die räumlichen Entfernungen zwischen den Vermehrungshabitaten sind gering. SETTELE (1998) gibt für *Maculinea nausithous* eine durchaus häufig zu erwartende „Zwischen-Habitat-Mobilität“ von etwa 1,5 km an. Somit ist innerhalb des FFH-Gebietes (und darüber hinaus) ein Individuenaustausch zwischen allen besiedelten Habitaten möglich (genetischer Austausch, Verminderung des Aussterberisikos einer Teilpopulation, etc.). Auch die Wiederbesiedlung potentieller Habitate ist bei entsprechender Flächennutzung aufgrund der Mobilität von *M. nausithous* möglich. Alle potentiellen Habitate liegen in einer für die Tiere erreichbaren Entfernung. Die Untersuchungsergebnisse zur räumlichen Verteilung und Entfernung der *Maculinea*-Habitate sowie zur Größenverteilung der einzelnen Teilpopulationen (klein bis sehr groß) zeigen vor dem Hintergrund des Mobilitätspotentials von *M. nausithous* (Individuenaustausch, Rekolonisation), dass der *M. nausithous*-Bestand des FFH-Gebietes eine Metapopulationsstruktur aufweist (vgl. SETTELE 1998).

Als Grundlage zur Abschätzung der Populationsgröße diene die maximale Individuenzahl (Populationsmaximum, s. Tab. 18). Diese Maximalzahl wurde mit dem Multiplikationsfaktor 3 auf die Populationsgröße hochgerechnet (nach GARBE 1991, SETTELE 1999). Das Ergebnis stellt eine Mindestschätzung dar und gibt die Größenordnung der betreffenden *Maculinea nausithous*-Population wieder. Entsprechend wird das Ergebnis der Populationsschätzung einer Größenklasse zugeordnet (s.u.). Diese Größenklasse stellt das Endergebnis für die Ermittlung der Populationsgröße dar.

Im FFH-Gebiet betrug die geschätzte Gesamtgröße der *M. nausithous*-Metapopulation im Jahr 2006 mindestens 759 Imagines. Damit wird der diesjährige *Maculinea nausithous*-Bestand der Populations-Größenklasse 7 = 501-1000 Individuen zugeordnet.

Tab. 18: Maximalzahlen beobachteter Imagines von <i>Maculinea nausithous</i> pro Vermehrungshabitat am „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“						
GDE-Jahr	Datum	Habitat	Pop.-Max.	Pop.-Schätz.	Fläche (ha)	Bemerkung
2002	29.07.	VH 1	130	~ 450	3,14	
2002	29.07.	VH 2	18	~ 60	0,24	
2002	29.07.	VH 3	4	~ 10	0,03	
2002	20.07.	VH 4	2	~ 5	0,05	
(2002)	(20.07.)	(VH 5)	(14)	(~45)	(1,38)	(die Fläche befand sich 2002 außerhalb des FFH-Gebietes)
(2002)	(20.07.)	(VH 7)	(20)	(~65)	(1,38)	(die Fläche befand sich 2002 außerhalb des FFH-Gebietes)
(2002)	(20.07.)	(VH 8)	(5)	(~15)	(1,38)	(die Fläche befand sich 2002 außerhalb des FFH-Gebietes)
(2002)	(20.07.)	(VH 9)	(14)	(~45)	(1,38)	(die Fläche befand sich 2002 außerhalb des FFH-Gebietes)
Σ =			153	~ 525	ca. 3,46	ohne Teilpopulationen außerhalb des FFH-Gebietes
2006	26.07.	VH 1	175	~ 525	3,14	
2006	26.07.	VH 2	0	0	0,24	Kolonie nutzungsbedingt erloschen
2006	26.07.	VH 3	0	0	0,03	Kolonie erloschen
2006	26.07.	VH 4	0	0	0,05	Kolonie nutzungsbedingt erloschen
2006	26.07.	VH 5	21	~ 63	0,85	im Erweiterungsgebiet
2006	26.07.	VH 6	4	~ 12	0,18	im Erweiterungsgebiet, das Areal war im Jahr 2002 nicht besiedelt
2006	18.07.	VH 7	11	~ 33	0,48	im Erweiterungsgebiet
2006	26.07.	VH 8	42	~ 126	2,41	im Erweiterungsgebiet
2006	26.07.	VH 9	0	0	1,38	Kolonie nutzungsbedingt erloschen, das Areal zählt damit aktuell zu den potentiellen Wiederbesiedlungshabitaten (Fläche Nr. 9)
Σ =			253	~ 759	ca. 7,06	

Erläuterungen zur Tabelle 18: Maximalzahlen beobachteter Imagines (Pop.-Max., fett gedruckt) von *Maculinea nausithous* pro Vermehrungshabitat (VH), geschätzte Gesamtgröße der jeweiligen Teilpopulationen sowie der Gesamtpopulation des FFH-Gebietes (fett gedruckt) (die Populationsschätzung (Pop.-Schätz.) entspricht einem Mindestwert).

4.1.1.4 Beeinträchtigung und Störungen

Grundsätzliche Anmerkungen

Maculinea teleius reagiert deutlich empfindlicher auf eine Mahd in der zweiten Juni-Hälfte als *Maculinea nausithous*. Während des ersten Drittels seiner Flugzeit (1. Juli-Hälfte) findet *Maculinea teleius* auf den Wiesenflächen, die in der zweiten Junihälfte gemäht werden (z.B. am 25. Juni) in der Regel keine oder nur eine geringe Anzahl von geeigneten Eiablagepflanzen (junge Blütenköpfchen des Großen Wiesenknopfs) vor. Dieser Engpass führt in der Folge zu einem Populationsrückgang bzw. zu kleineren *Maculinea teleius*-Kolonien. *Maculinea nausithous* kommt aufgrund seines späteren Flugzeitbeginns (ca. 1 Woche nach *M. teleius*) mit dieser Situation besser zurecht. Dennoch ist die Mahd in der zweiten Juni-Hälfte auch für *Maculinea nausithous* nicht optimal.

Untersuchungsergebnisse

Als Bezugsgröße zur Darstellung der Beeinträchtigungen und Störungen diene die Gesamtfläche der Vermehrungshabitate, die in den Jahren 2002 und 2006 festgestellt wurden.

Im Jahr 2006 waren von ca. 8,75 ha Vermehrungshabitatflächen (Summe aus 2002 und 2006) ca. 4,84 ha bzw. ca. 55 % (Flächen Nr. 1-4 und 9) einer *Maculinea*-spezifischen Gefährdung unterworfen. Der Hauptgefährdungsfaktor für *Maculinea nausithous* stellte dabei eine nicht angepasste Mahd oder Beweidung während der Reproduktionsphase vom 15. Juni bis zum 15. September dar (Gefährdungscode 431).

4.1.1.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Population

Die Populationsgröße des Gebietes wird mit „B“ (mittel) bewertet. Große Populationen von *Maculinea nausithous* (Wertstufe A) sollten mehr als 1000 Imagines umfassen (Größenklasse 8: 1001-10000). Dies war im Jahr 2006 im FFH-Gebiet nicht der Fall.

Der Zustand der aktuellen Vermehrungshabitate und potentiellen Wiederbesiedlungsflächen ist insgesamt als gut zu bewerten (Wertstufe B: gute Ausprägung). Falls bei der Nutzung/Pflege der *Maculinea nausithous*-Habitate zukünftig der Lebenszyklus der Tagfalterart berücksichtigt wird, kann von einer deutlichen Vergrößerung des Bestandes ausgegangen werden (s. Kap. 9 - Prognose).

Für das Jahr 2006 werden die Gefährdungen für *Maculinea nausithous* mit „C“ (stark) bewertet. Der *Maculinea nausithous*-Bestand wurde durch nutzungsbedingte Gefährdungsfaktoren (s. Kap. 4.1.1.4) deutlich beeinträchtigt.

Der Erhaltungszustand der *Maculinea nausithous*-Population wird insgesamt mit „B“ (gute Erhaltung) bewertet.

4.1.1.6 Schwellenwerte

Für die *Maculinea nausithous*-Gesamtpopulation wurde ein Schwellenwert von 300 Individuen festgelegt. Dieser Wert darf nicht unterschritten werden! Populationsgrößen zwischen 300 und 1000 Individuen reichen bei *Maculinea nausithous* auf Dauer nicht aus. Sie können aber toleriert werden, wenn die Gesamtpopulation in Jahren mit einer günstigen Witterung mehr als 1000 Individuen hervorbringt.

4.1.2 *Maculinea teleius* (Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling)

4.1.2.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Es wurde das so genannte „Zeigerpopulationsbezogene Standardprogramm“ zur Erfassung der FFH-Anhang II-Art *Maculinea teleius* durchgeführt (s. Leitfaden - Bereich Arten des Anhang II).

Alle flächigen, potentiell geeigneten Habitats für *Maculinea teleius* wurden schleifenförmig abgesehen. Für jede relevante Habitatfläche wurde die abzuschreitende Wegstrecke (= Transektlinie) so gewählt, dass eine flächendeckende Erfassung des jeweiligen Areals gewährleistet war. Innerhalb eines Abstandes von 5 m zu beiden Seiten der Transektlinie wurden alle gesichteten Imagines von *Maculinea teleius* gezählt.

Im Zeitraum von Mitte Juli bis Mitte August waren in den Erweiterungsflächen des FFH-Gebietes aufgrund des gemeinsamen Vorkommens beider *Maculinea*-Arten insgesamt vier Zähltermine bzw. Begehungen erforderlich. Im „alten“ FFH-Gebiet wurde hingegen nur eine Begehung zur Mitte der Flugzeit durchgeführt (im Zeitraum des Populationsmaximums).

Lineare Habitats wurden entlang der relevanten Strukturen (z.B. Grabenrandvegetation mit *Sanguisorba officinalis*) in einer Richtung abgesehen.

Im Rahmen der genannten Begehungen wurden die aktuellen Vermehrungshabitats (Reproduktionsflächen) und die potentiellen Wiederbesiedlungshabitats (aktuell keine Reproduktion, aber geeignete Habitatstruktur) von *Maculinea teleius* erfasst.

Die Nutzung/Pflege der Vermehrungshabitats wurde während der *Maculinea*-Reproduktionsphase (15. Juni bis 15. September) ermittelt.

Anmerkung: im Rahmen der artbezogenen Zählungen wurde die jeweilige Individuenzahl der parallel fliegenden Schwesterart *Maculinea nausithous* miterfasst.

4.1.2.2 Artsspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Aktuelle Vermehrungshabitats

Als aktuelle Vermehrungshabitats (VH) werden Grünlandareale mit *Sanguisorba officinalis*-Beständen bezeichnet, die im Jahr 2006 von mindestens zwei *Maculinea teleius*-Individuen mit Reproduktionsverhalten (Eiablagen) befliegen wurden. Die Gesamtfläche der aktuellen Vermehrungshabitats beträgt ca. 7,06 ha. Die betreffenden Areale VH Nr. 1 und VH Nr. 5-8 sind in der Karte Nr. 2 dargestellt. Das Vermehrungshabitats Nr. 2, das im Jahr 2002 festgestellt wurde, war im Jahr 2006 nicht von *Maculinea teleius* besiedelt (vgl. Kap. 4.1.2.3).

Im Jahr 2006 besiedelte *Maculinea teleius* überwiegend Bestände der mäßig artenreichen bis artenreichen Wiesenknopf-Glatthaferwiesen. Die Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf kommt auf den besiedelten Grünlandflächen überwiegend häufig bis sehr häufig vor. Insgesamt handelt es sich im FFH-Gebiet um einen großen *Sanguisorba officinalis*-Gesamtbestand.

Die landwirtschaftliche Nutzung der aktuellen Vermehrungshabitats umfasste ein- bis zweischürige Mahd (VH 5 und VH 6) sowie einschürige Mahd mit Nachbeweidung durch Rinder (Mähweiden, VH 1, VH 7 und VH 8).

Die Vermehrungshabitats mit einer Wiesen- oder Mähweidenutzung, die mehr oder weniger an den Entwicklungszyklus von *Maculinea teleius* angepasst war, betrug im Jahr 2006 insgesamt 3,4 ha.

Potentielle Wiederbesiedlungshabitate

Die Gesamtfläche der potentiellen Wiederbesiedlungshabitate beträgt derzeit ca. 5,26 ha. Die betreffenden Habitate eignen sich aufgrund ihrer Wiesenknopf-Bestände, Vegetationsstruktur und ihres wechselfeuchten bis feuchten Standorts zur Rekolonisation mit *Maculinea teleius*. Die potentiellen Wiederbesiedlungshabitate sind in der Karte 2 dargestellt.

4.1.2.3 Populationsgröße und -struktur

In der nachfolgenden Tabelle 19 sind die festgestellten maximalen Individuenzahlen der Imagines von *Maculinea teleius* je Vermehrungshabitat bzw. Teilpopulation mit dem zugehörigen Erhebungsdatum (Zähltermin) aufgeführt.

Tab. 19: Maximalzahlen beobachteter Imagines von <i>Maculinea teleius</i> pro Vermehrungshabitat am „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“						
GDE-Jahr	Datum	Habitat	Pop.-Max.	Pop.-Schätz.	Fläche (ha)	Bemerkung
2002	29.07.	VH 1	30	~ 105	3,14	
2002	29.07.	VH 2	7	~ 25	0,24	
(2002)	(20.07.)	(VH 9)	(32)	(~110)	(1,38)	(die Fläche befand sich 2002 außerhalb des FFH-Gebietes)
Σ =			37	~ 130	ca. 3,38	ohne Teilpopulationen außerhalb des FFH-Gebietes
2006	26.07.	VH 1	151	~ 453	3,14	
2006	26.07.	VH 2	0	0	0,24	Kolonie nutzungsbedingt erloschen
2006	18.07.	VH 5	31	~ 93	0,85	im Erweiterungsgebiet
2006	26.07.	VH 6	5	~ 15	0,18	im Erweiterungsgebiet
2006	18.07.	VH 7	22	~ 66	0,48	im Erweiterungsgebiet
2006	18.07.	VH 8	51	~ 153	2,41	im Erweiterungsgebiet
2006	26.07.	VH 9	0	0	1,38	Kolonie nutzungsbedingt erloschen, das Areal zählt damit aktuell zu den potentiellen Wiederbesiedlungshabitaten (Fläche Nr. 9)
Σ =			260	~ 780	ca. 7,06	

Erläuterungen zur Tabelle 19: Maximalzahlen beobachteter Imagines (Pop.-Max.) von *Maculinea teleius* pro Vermehrungshabitat (VH), geschätzte Gesamtgröße der jeweiligen Teilpopulationen sowie der Gesamtpopulation des FFH-Gebietes (fett gedruckt) (die Populationsschätzung (Pop.-Schätz.) entspricht einem Mindestwert).

Insgesamt konnten im FFH-Gebiet bei der diesjährigen Untersuchung fünf Teilpopulationen (Kolonien) von *Maculinea teleius* ermittelt werden. Es handelt sich dabei um eine kleine (VH 6), zwei mittelgroße (VH 5 und VH 7), eine große (VH 8) und eine sehr große Teilpopulation (VH 1) (s. auch Karte 2 – Anhang II-Arten). Die Aussagen zur Metapopulationsstruktur von *M. nausithous* (s.o.) treffen für das FFH-Gebiet auch bei *Maculinea teleius* zu. Nach STETTMER et al. (2001) wurden bei *M. teleius* bisher maximale Mobilitäten von 1,325 km bzw. 2,450 km nachgewiesen.

Als Grundlage zur Abschätzung der Populationsgröße diene die maximale Individuenzahl (Populationsmaximum, s. Tab. 19). Diese Maximalzahl wurde mit dem Multiplikationsfaktor 3 auf die Populationsgröße hochgerechnet (nach GARBE 1991, SETTELE 1999). Das Ergebnis stellt eine Mindestschätzung dar und gibt die Größenordnung der betreffenden *Maculinea teleius*-Population wieder. Entsprechend wird das Ergebnis der Populationserschätzung einer Größenklasse zugeordnet (s.u.). Diese Größenklasse stellt das Endergebnis für die Ermittlung der Populationsgröße dar.

Im FFH-Gebiet betrug die geschätzte Gesamtgröße der *M. teleius*-Metapopulation im Jahr 2006 mindestens 780 Imagines. Damit wird der diesjährige *Maculinea teleius*-Bestand der Populationsgrößenklasse 7 = 501-1000 Individuen zugeordnet.

4.1.2.4 Beeinträchtigung und Störungen

Grundsätzliche Anmerkungen

Maculinea teleius reagiert deutlich empfindlicher auf eine Mahd in der zweiten Juni-Hälfte als *M. nausithous*. Während des ersten Drittels seiner Flugzeit (1. Juli-Hälfte) findet *Maculinea teleius* auf den Wiesenflächen, die in der zweiten Junihälfte gemäht werden (z.B. am 25. Juni) in der Regel keine oder nur eine geringe Anzahl von geeigneten Eiablagepflanzen (junge Blütenköpfchen des Großen Wiesenknopfs) vor. Dieser Engpass führt in der Folge zu einem Populationsrückgang bzw. zu kleineren *Maculinea teleius*-Kolonien.

Untersuchungsergebnisse

Als Bezugsgröße zur Darstellung der Beeinträchtigungen und Störungen diene die Gesamtfläche sämtlicher Vermehrungshabitate, die in den Jahren 2002 und 2006 festgestellt wurden.

Im Jahr 2006 waren von ca. 8,68 ha Vermehrungshabitatflächen (Summe aus 2002 und 2006) ca. 4,76 ha bzw. ca. 55 % (Flächen Nr. 1, 2 und 9) einer *Maculinea*-spezifischen Gefährdung unterworfen. Der Hauptgefährdungsfaktor für *Maculinea teleius* stellte dabei eine nicht angepasste Mahd oder Beweidung während der Reproduktionsphase vom 15. Juni bis zum 15. September dar (Gefährdungscode 431).

4.1.2.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Arten (Teilpopulationen)

Die Populationsgröße des Gebietes wird mit „A“ (groß) bewertet.

Der Zustand der aktuellen Vermehrungshabitate und potentiellen Wiederbesiedlungsflächen ist insgesamt als gut zu bewerten (Wertstufe B: gute Ausprägung). Falls bei der Nutzung/Pflege der *Maculinea teleius*-Habitate zukünftig der Lebenszyklus der Tagfalterart berücksichtigt wird, kann von einer deutlichen Verbesserung der Habitate und damit von einer Vergrößerung des *M. teleius*-Bestandes ausgegangen werden (s. Kap. 9 - Prognose).

Für das Jahr 2006 müssen die Gefährdungen für *Maculinea teleius* mit „C“ (stark) bewertet werden. Der *Maculinea teleius*-Bestand wurde durch nutzungsbedingte Gefährdungsfaktoren (s. Kap. 4.1.2.4) deutlich beeinträchtigt.

Der Erhaltungszustand der *Maculinea teleius*-Population wird insgesamt mit „B“ (gute Erhaltung) bewertet.

4.1.2.6 Schwellenwerte

Für die *Maculinea teleius*-Gesamtpopulation wurde ein Schwellenwert von 300 Individuen festgelegt. Dieser Wert darf nicht unterschritten werden! Populationsgrößen zwischen 300 und 500 Individuen reichen bei *Maculinea teleius* auf Dauer nicht aus. Sie können aber toleriert werden, wenn die Gesamtpopulation in Jahren mit einer günstigen Witterung mehr als 500 Individuen hervorbringt.

4.2 Arten der Vogelschutzrichtlinie

Eine Untersuchung von Anhang I-Arten der Europäischen Vogelschutzrichtlinie wurde nicht beauftragt. Zufallsbeobachtungen von Anhang I-Arten sind im Kapitel 4.4 aufgeführt.

4.3 FFH-Anhang IV-Arten

Eine Untersuchung von Anhang IV-Arten wurde nicht beauftragt.

4.4 Sonstige bemerkenswerte Arten

4.4.1 Methodik

Die „sonstigen bemerkenswerten Arten“ der Tagfalter, Widderchen und Heuschrecken (Jahre 2002 und 2006) sowie der Vögel (Jahr 2002) wurden im Rahmen der Transektbegehungen zu den FFH-Lebensraumtypen des Grünlandes erfasst. Es handelt sich dabei um Schmetterlings-, Heuschrecken- und Vogelarten, die außerhalb der FFH-Lebensraumtypen beobachtet wurden.

Eine gezielte und systematische Erfassung bemerkenswerter Vogelarten war nicht Gegenstand des Auftrages. Es gelangen aber Zufallsbeobachtungen z. B. von Anhang I-Arten der Europäischen Vogelschutzrichtlinie.

4.4.2 Ergebnisse

Die in den Jahren 2002 und 2006 nachgewiesenen „sonstigen bemerkenswerten Arten“ der Tagfalter, Widderchen, Heuschrecken und Vögel sind in der Karte 7 (Anhang 12/3) dargestellt.

Auf zwei Feuchtwiesen des Erweiterungsgebietes konnte im Jahr 2006 die hessenweit gefährdete Sumpfschrecke (*Stethophyma grossus*) nachgewiesen werden.

Aus Sicht des faunistischen Artenschutzes ist das Vorkommen des Baldrian-Scheckenfalters (*Melitaea diamina*) im Bereich der Quellfluren/Feuchtbrachen bemerkenswert. Die Tagfalterart ist im Regierungsbezirk Gießen vom Aussterben bedroht.

Die Weideflächen im Nordwesten des FFH-Gebietes spielen für den faunistischen Artenschutz eine wichtige Rolle. Im Jahr 2002 wurde hier eine Population des hessenweit stark gefährdeten Warzenbeißers (*Decticus verrucivorus*) festgestellt. Die Heuschreckenart besiedelt schwerpunktmäßig eine Weidefläche, die sich südlich an einen stark verblockten Bereich anschließt. Auf dem betreffenden Areal wurden mindestens 10 singende Männchen verhört. Außerdem brütete dort im Jahr 2002 der Wiesenpieper (*Anthus pratensis*). Ein weiteres Brutrevier dieses hessenweit stark gefährdeten Wiesenbrutvogels befand sich an der südlichen Grenze der Weideflächen.

Für eine ganze Reihe von bemerkenswerten Tierarten stellt die wegparallele Hutung im Norden des Gebietes einen wertvollen Lebensraum dar. Auf dem Hutungsareal konnten im Jahr 2002 u. a. eine Population des Gemeinen Ampfer-Grünwidderchens (*Adscita stictica*, 22 Imagines) eine Blindschleiche (*Anguis fragilis*) und ein Brutpaar des Neuntöters (*Lanius collurio*; Anhang I-Art der Europäischen Vogelschutzrichtlinie) nachgewiesen werden.

Auf einer Weidefläche am Ostrand des FFH-Gebietes (Gewann „Galgenkopf“) wurden von Dettlef Kahlheber (Arbeitsgemeinschaft der hessischen Lepidopterologen) im Zeitraum der letzten 5 Jahre mehrmals die Raupengespinnste des Wolfsmilch-Ringelspinners (*Malacosoma castrensis*) festgestellt. Nach der „Roten Liste der Spinner und Schwärmer Hessens“ gilt diese Nachtfalterart für das Bundesland Hessen als „gefährdet“. Wegen des Vorkommens der Art sollten die Nr. 16, 17, 18 und 163 im Rahmen der Pflege nicht gemulcht werden.

4.4.3 Bewertung

Aus Sicht des faunistischen Artenschutzes handelt es sich beim „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“ um ein FFH-Gebiet von hoher Bedeutung. Zahlreiche Offenlandarten der Roten Listen Hessens bzw. Deutschlands, die nicht in den Anhängen der FFH-Richtlinie aufgeführt sind, finden in diesem Natura 2000-Gebiet günstige Lebensbedingungen vor.

5. Biotoptypen und Kontaktbiotope

5.1. Bemerkenswerte nicht FFH-relevante Biotoptypen

Im FFH-Gebiet „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“ nehmen Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (vgl. Kap. 3) große Bereiche ein. Sie umfassen ca. 32 % des Schutzgebietes. Das übrige Gebiet wird zum weitaus größten Teil von nicht FFH-relevantem Grünland aber auch von anderen Biotoptypen eingenommen. Sowohl weite Bereiche des beweideten Frischgrünlandes als auch eine Reihe anderer Biotoptypen, wie Feucht- und Nassgrünland oder Quellfluren, sind dabei aus naturschutzfachlicher Sicht sehr wertvoll und bemerkenswert.

5.1.1 Quellfluren

Im FFH-Gebiet „Heidenkopf und Knoten“ liegen mehrere kleinflächige, aber gut ausgebildete Quellfluren. Ihre anschließenden Quellgerinne enden bereits nach einigen Metern wieder. Das Substrat der teilweise periodisch trockenfallenden Quellen ist schluffig-sandig. Die Helokrene im Westen des Untersuchungsgebietes weist Feuchtwiesenvegetation (*Calthion palustris*) auf, wogegen die überwiegende Zahl der Quellfluren pflanzensoziologisch in den Verband *Cardamino-Montion* gestellt werden kann (vgl. OBERDORFER 1992). Quellkraut (*Montia fontana*, RLH 3; *Subspezies nicht ermittelt*) tritt außer in diesen Quellen auch an einem Graben unterhalb des Wasserbehälters in Massenbeständen auf.

Als botanische Besonderheit wurde der **Efeublättrige Hahnenfuß** (*Ranunculus hederaceus*) in einer Quelle (RH-Wert: 3440550/5605130; südlich der LRT-Fläche Nr. 33) gefunden (s. Karte 7; Anhang 12/3). Die Art galt zur Zeit im Naturraum (hessischer Teil von D 39) als verschollen (TH. GREGOR mündl.; RLH 1; RLNW 0), so dass der Fund im FFH-Gebiet „Heidenkopf und Knoten“ als äußerst bemerkenswert anzusehen ist. Es handelt sich dabei um eine größere Population, die unbedingt schützenswert ist.²

Nach LUDWIG (1970) befindet sich *Ranunculus hederaceus* in Hessen an seiner südöstlichen Arealgrenze und zählt zu den in Mitteleuropa stark zurückgegangenen und in vielen Gebieten verschwundenen Arten. Er listet zwei Neufunde aus dem Westerwald auf: Zum einen Viehtränken bei Rabenscheid, zum anderen eine Viehtränke bei Langenaubach (LÖBER 1950 und LUDWIG 1952 in: LUDWIG 1970).

Die Standortsansprüche der Art scheinen umstritten zu sein. Während einerseits sauberes, klares Wasser als Lebensgrundlage gewertet und das *Ranunculetum hederaceae* als Indikatorgesellschaft für reines, nährstoffarmes Quellwasser aufgefasst wird, beobachten andere Autoren, dass die Art auf eutrophem, stickstoffreichem Standort wächst und Viehtränken bevorzugt (LUDWIG 1970).

Auch am „Heidenkopf und Knoten“ besiedelte der Efeublättrige Hahnenfuß 2002 eine als Viehtränke für Schafe dienende Quelle. Hier wuchsen neben *Ranunculus hederaceus* auch u.a. Quellkraut (*Montia fontana*), Quell-Sternmiere (*Stellaria alsine*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Wasserpfeffer

² Bei einer Nachkontrolle 2006 konnte die Art nicht mehr gefunden werden. Auch im dem dem FFH-Gebiet benachbarten größeren Fundort bei der Wetzlarer Hütte kam der Efeublättrige Hahnenfuß 2006 nicht vor. Mögliche Ursachen könnten die Trockenheit 2003 sein. Aufgrund der Niederschlagsarmut im Winter 2005/2006 z.B. fiel die Quelle im Untersuchungsgebiet bereits im Juli trocken. Mögliche Nutzungsänderungen haben keine besonders auffälligen Veränderungen an den Standorten verursacht. Allerdings ist die Vegetation v.a. im trockenfallenden Bereich hochwüchsiger, so dass die Standorte stärker beschattet sind.

(*Polygonum hydro-piper*), Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*), Bachbunze (*Veronica becca-bunga*) und Borsten-Moorbinse (*Isolepis setacea*).

Zum Erhalt des Vorkommens muss die Quellstelle offen gehalten werden. Ein Zuwachsen ist zu verhindern und somit für ausreichende Sonneneinstrahlung zu sorgen. Eine **weitere Nutzung als Viehtränke** ist hierfür unbedingt zu gewährleisten.

Allerdings wurden bei der Geländebegehung im Untersuchungsjahr 2002 ältere Schuttablagerungen in der Quelle, wenn auch nur in geringem Umfang, beobachtet. Ein weiteres Zuschütten oder andere Eingriffe müssen unterbleiben.

Eine Nachsuche im Untersuchungsgebiet und in der näheren Umgebung 2002 führte zu einer weiteren Fundstelle von *Ranunculus hederaceus* auf einer Rinderweide außerhalb des FFH-Gebietes bei der Wetzlarer Hütte. Hier wuchs die Art unterhalb eines als Viehtränke gefassten Bereichs in einem stark von Rindern zertretenen und damit quellartig sumpfig-nass ausgebildeten Quellgerinne.

Aus Sicht des faunistischen Artenschutzes ist das Vorkommen des Baldrian-Schreckenfalters (*Melitaea diamina*) im Bereich der Quellfluren/Feuchtbrachen bemerkenswert. Die Tagfalterart ist im Regierungsbezirk Gießen vom Aussterben bedroht.

5.1.2 Weiden

Als extensiv genutztes Frischgrünland befinden sich im Untersuchungsgebiet neben den Mähwiesen auch großräumige Weideflächen. Diese Weiden werden zur Zeit überwiegend durch Schafe in Koppelhaltung abgegrast, kleinere Flächen sind daneben von Rindern bzw. Pferden beweidet. Ein Großteil der Hutungsfläche ist zur Zeit (2002) durch Unterbeweidung (Verbrachen) bedroht, da mit relativ wenigen Schafen eine große Fläche bewirtschaftet wird.

Traditionell wurde der Almendebereich nördlich der Straße als Rinderhutung genutzt. Nach THÖLE (1991) stellten die Hutungen bei Mengerskirchen seit dem 16. Jhrd. ausschließlich Rindertriftweiden dar, die Schafhaltung beschränkte sich auf die Nachbeweidung von Getreidefeldern und Wiesen sowie eine frühzeitige Beweidung von Wiesenflächen vor dem ersten Schnitt.

Weiden werden in der FFH-Richtlinie nicht als Lebensraumtyp aufgeführt. Extensiv genutzte Weideflächen stellen für Hessen aber einen naturschutzrelevanten Biotoptyp dar.

Im Untersuchungsgebiet wurden verschiedene Ausprägungen extensiv genutzter Weiden vorgefunden. Untergrasreiche, artenarme Bestände kommen neben mageren, relativ artenreichen Ausbildungen und Übergängen zu Intensivgrünland vor.

Besonders hervorzuheben sind ein stark mit Basaltgestein verblockter Bereich im Nordwesten sowie die wegparallele Hutung mit Einzelgehölzen im Norden des Gebietes. Letztere weisen ein hohes Potenzial zur Entwicklung bzw. Wiederherstellung von Borstgrasrasen auf. Diese Entwicklungsflächen für den LRT 6230 – Borstgrasrasen sind in der Karte 6 - Pflege und Entwicklung dargestellt, die Bestände mit den Dauerbeobachtungsflächen (DQ) 10 und 13 dokumentiert. Die Entwicklung der Vegetation kann somit im Rahmen des Monitorings verfolgt werden (vgl. Kap. 8). Mit DQ 10 wurde ein kleinflächig gut entwickelter und für die überwiegend schlechter ausgebildete Fläche nicht repräsentativer Bereich dokumentiert, der als Entwicklungsziel für die Gesamtfläche verstanden werden kann. Die Vegetationsaufnahme zeigt mit den Arten Dünnblättriger Schafschwingel (*Festuca filiformis*), Niedriges Labkraut (*Galium pumilum*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Gewöhnliches

Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*), Bastard-Frauenmantel (*Alchemilla glaucescens*) und Borstgras (*Nardus stricta*) eine Anbindung an die Assoziation Polygalo-Nardetum Oberd. 57 em. (vgl. z.B. PEPLER 1992). In DQ 13 ist mit *Festuca filiformis*, *Galium pumilum*, *Danthonia decumbens* und *Alchemilla glaucescens* die Tendenz zum Verband Violion caninae Schwick. 44 deutlich erkennbar. Die Vegetation der beiden Bestände ist als Übergang von Arrhenatherion- zu Violion-Gesellschaften zu bezeichnen. Um eine weitere Entwicklung der Grünlandbestände zu Borstgrasrasen zu ermöglichen, ist eine Nährstoffentnahme durch geregelte Beweidung ohne Zufütterung nötig (s. Kap. 8.1).

Der überwiegende Teil der großen, im Westen des Asphaltweges zum Knoten gelegenen Hutung wird sich mittelfristig nicht zu FFH-relevanten Flächen entwickeln lassen, es handelt sich aber um wertvolle, naturschutzrelevante Bereiche. Neben größeren Anteilen an Untergräsern (Rotschwingel - *Festuca rubra* und Rotstraußgras - *Agrostis tenuis*) waren Magerkeitszeiger wie z.B. Hasenbrot (*Luzula campestris*) regelmäßig vertreten. Im südwestlichen Teil sind hier magere Böschungen eingestreut. Diese fast saumartig ausgebildeten Bereiche sind von Magerrasen saurer Standorte besiedelt. Im Untersuchungsjahr (2002) wurde eine deutlich zu geringe Beweidungsintensität auf den Flächen festgestellt. Ein ebenfalls sehr unzureichend abgeweideter Bestand östlich der Straße nach Arborn wurde 2002 flächenhaft gemulcht, was mittelfristig zu Eutrophierung führt.

Die Weideflächen im Nordwesten des FFH-Gebietes spielen für den faunistischen Artenschutz eine wichtige Rolle. Im Jahr 2002 wurde hier eine Population des hessenweit stark gefährdeten Warzenbeißers (*Decticus verrucivorus*) festgestellt. Die Heuschreckenart besiedelt schwerpunktmäßig eine Weidefläche, die sich südlich an einen stark verblockten Bereich (s.o.) anschließt. Auf dem betreffenden Areal wurden mindestens 10 singende Männchen verhört. Außerdem brütete dort im Jahr 2002 der Wiesenpieper (*Anthus pratensis*). Ein weiteres Brutrevier dieses Wiesenbrutvogels befand sich an der südlichen Grenze der Weideflächen.

Für eine ganze Reihe von Tierarten der Vorwarnlisten stellt die wegparallele Hutung im Norden des Gebietes einen wertvollen Lebensraum dar. Auf dem Hutungsareal konnten im Jahr 2002 u.a. ein Brutpaar des Neuntöters (*Lanius collurio*; Anhang I-Art der Europäischen Vogelschutzrichtlinie), eine Blindschleiche (*Anguis fragilis*) und eine Population des Gemeinen Ampfer-Grünwiderchens (*Adscita stictica*, 22 Imagines) nachgewiesen werden.

5.1.3 Feuchtgrünland

Das Grünland im Untersuchungsgebiet weist eine sehr große Standortvielfalt auf. Neben frischen bis wechselfeuchten Standorten und mäßig trockenen Bereichen werden auch quellige und sickerfeuchte Bereiche als Grünland genutzt. Während das ehemalige Feuchtgrünland (Biotoptyp 06.300) auf wechselfeuchten bis sickernassen Standorten, der großen Schafhutung westlich des Asphaltweges durch Beweidung und Tritt sowie evtl. älterer Schäden überwiegend degradiert ist (viel Rasen-Schmiele - *Deschampsia cespitosa*, Kriechender Hahnenfuß - *Ranunculus repens*, Rauhe Segge - *Carex hirta*, Hasen-Segge - *Carex leporina*, Flatter-Binse - *Juncus effusus*; punktuell aber auch: Braune Segge - *Carex nigra* und Kuckucks-Lichtnelke - *Lychnis flos-cuculi*), findet sich weiter im Süden, um den Wasserbehälter gelegen, artenreiches, gut erhaltenes Feuchtgrünland des *Calthion palustris* Tx 37. Es handelt sich hier um das Quellgebiet des Mengerskirchener Baches. Der Standort war im Frühjahr quellig-nass, so dass ein Abfließen des Wassers entlang der nach Südwesten bzw. Süden ausgerichteten Geländerinnen zu beobachten war. Diese trockneten im Laufe des Sommers aus. Die *Calthion*-Bestände dieses Bereiches wiesen als bemerkenswerte, hessenweit und regional gefährdete Art in großer Anzahl das Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) (RLH 3; RNLW 3) auf. Von einer „Pflanzensoziologischen Sonntagsexkursion“ der Hessischen Botanischen Arbeitsgemeinschaft ist außerdem ein Fundort des hessenweit stark gefährdeten (RLH 2), in der Region Nordwest vom Aussterben bedrohten (RNLW 1) Moorklees (*Trifolium spadiceum*) in diesem

Bereich belegt. Die Vegetation wurde hier als Molinietalia-Scheuchzerio-Caricetea-Übergangsgesellschaft angesprochen (WEISE 1995). Im Rahmen der Untersuchungen zur FFH-GDE konnte das Vorkommen jedoch nicht wieder bestätigt werden.

Weitere gut ausgebildete Feuchtwiesen mit Vorkommen des Breitblättrigen Knabenkrautes (*Dactylorhiza majalis*) und der gefährdeten Fadenbinse (*Juncus filiformis*) (RLH 3; RLNW 3) befinden sich westlich der Teichanlage. Mit Rindern beweidetes, quelliges Feuchtgrünland ist für den nordwestlichen Bereich zu verzeichnen. Auch hier treten größere Populationen des Breitblättrigen Knabenkrautes auf. Angrenzendes wechselfeuchtes Grünland wurde durch Tritt und Überweidung jedoch in den letzten Jahren so stark degeneriert, dass es nicht mehr als LRT 6410 – Pfeifengraswiesen anzusprechen ist. Eine Extensivierung der Beweidung in dem Bereich wäre daher wünschenswert.

Die Feuchtwiesen sind aus naturschutzfachlicher Sicht sowohl in Hinsicht auf den Biotop- als auch auf den Artenschutz sehr wertvolle Bereiche.

Westlich an die Teichanlage grenzt ein Komplex aus Weidengebüsch und Feuchtbrachen, der als ungestörter Landschaftsbestandteil Erwähnung finden soll.

5.1.4 Basaltfels

Östlich der das Gebiet durchquerenden Landesstraße L 3046 befindet sich im Bereich der Magerrasen ein von Gehölzen umgebener Fels. Er weist keine typische Felsbandvegetation auf, sondern ist zum Teil von Gehölzen frischer Standorte überstanden und zum Teil völlig frei von höherer Vegetation.

Dem im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“ aufgeführten LRT 8220 - Silikatfelsen und ihre Felsspaltvegetation kann der Bereich nicht zugeordnet werden. Die Voraussetzung für eine Zuordnung zu diesem LRT ist laut BfN-Handbuch das Vorkommen von Vegetation der Ordnung *Androsacetalia vandellii* Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 34, (SSYMANK et al. 1998). Vegetation der Silikatfugen-Gesellschaften ist auf der Felsbildung westlich des Heidenkopf nicht vorhanden.

Bei dem Felsen mit seinen verblockten Ausläufern handelt es sich jedoch um einen edaphischen und mikroklimatischen Sonderstandort und damit um einen wertvollen und schützenswerten Bereich, der eine Strukturbereicherung für das Gebiet und insbesondere für den Magerrasenbereich darstellt. Er ist als flächenhaftes ND ausgewiesen und steht somit bereits unter Naturschutz.

Der Felsbereich wird von Spaziergängern stark besucht. Trampelpfade und Trittbelastung stellen eine Beeinträchtigung dar.

5.1.5 Sonstiges

Neben den oben näher beschriebenen, naturschutzrelevanten und bemerkenswerten Biotoptypen kommen am „Heidenkopf und Knoten“ weitere, das Gebiet prägende und das Komplexgefüge bereichernde Biotoptypen vor. Zu nennen sind hier die Gehölze sowohl frischer als auch feuchter Standorte und der Mengerskirchener Bach. Der Bachlauf ist begradigt und bereichsweise befestigt. Als uferbegleitende Gehölze treten überwiegend Salweiden auf.

Sowohl im Süden als auch im Nordteil der Erweiterungsfläche finden sich teilweise schon zusammenbrechende Pflanzungen der Kanadischen Hybridpappel (*Populus canadensis*) überwiegend in feuchten bis nassen Bereichen. Aus naturschutzfachlicher Sicht sollten die Bestände mittelfristig durch natürliche Sukzession in Abhängigkeit von den Standortbedingungen in Schwarzerlenbestände

oder Bestände anderer einheimischer Laubbäume überführt werden. Hybridpappeln und Grauerlen dominieren als nichteinheimische Gehölze auch die Ufergehölze entlang des südlichen Abschnittes des Mengerskirchener Baches.

Tab. 20: Bemerkenswerte und gefährdete Pflanzen- und Tierarten außerhalb der LRT-Flächen im FFH-Gebiet „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“				
Name	Rote Liste H	Rote Liste NW/Gi	Rote Liste D	Anhang FFH-Richtlinie bzw. Bundesartenschutzverordnung
Höhere Pflanzen				
Dactylorhiza majalis	3	3	3	§
Juncus filiformis	3	3	keine	
Leucojum vernum <i>vermutlich angesalbt</i>	3	3	3	§
Montia fontana*	3	-keine Subspezies ermittelt-	-keine Subspezies ermittelt-	
Ranunculus hederaceus*	1	0	2	
Selinum carvifolia	3	3	keine	
Heuschrecken				
Decticus verrucivorus	2	-	3	
Stethophyma grossus	3	-	-	
Tagfalter				
Pyrgus malvae	V	V	V	
Leptidea sinapis	V	3	V	
Melitaea diamina	2	1	3	
Lycaena tityrus	2	3	3	
Maculinea nausithous	3	3	3	II
Maculinea teleius	1	1	2	II
Widderchen				
Adscita statices	G	G	-	
Zygaena filipendulae	V	V	-	
Nachtfalter				
Malacosoma castrensis	3	V	-	
Reptilien				
Anguis fragilis	V	-	-	
Vögel				
Anthus pratensis	2	-	-	
Lanius collurio	V	-	-	VSG I

Rote Liste H: Hessen; NW: Region Nordwest; Gi: Mittelhessen; D: Deutschland
 Gefährdung 0: verschollen; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet
 §: Schutz nach Bundesartenschutzverordnung
 *: in Karte 7 Punktverbreitung Bemerkenswerter Arten verzeichnet

Insgesamt sind nicht nur die LRT-Flächen des FFH-Gebietes „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“ sondern auch die übrigen Bereiche in großen Teilen aus naturschutzfachlicher Sicht wertvoll und für den Natur- und Artenschutz relevant. So kommen auch in dem nicht nach FFH-Richtlinie als LRT anzusehenden Flächen gefährdete Tier- und Pflanzenarten vor (Tab. 20; vgl. auch Angang 12.4):

5.2 Kontaktbiotope des FFH-Gebietes

Im Norden des Untersuchungsgebietes „Heidenkopf und Knoten“ zieht sich die ehemalige Hutung über die Gebietsgrenze hinaus, weiter bis auf die Höhe des Knoten (vgl. Kapitel 6: Gebiets-erweiterung). Im Nordosten grenzen Gehölze des ehemaligen Hutungskomplexes an das FFH-Gebiet, die sich bereichsweise auf ehemalige Ackerflächen ausdehnen konnten. Auch der ebenfalls angrenzende Hutebereich um den Galgenkopf ist großflächig verbuschend und weist eine Vegetation in verschiedenen Stadien der Sukzession auf. Auf der Kuppe des Galgenkopf finden sich kleinflächig Magerrasen und Felsformationen. Die nordöstliche Grenze des gemeldeten FFH-Schutzgebietes orientiert sich an der Grenze des Landkreises Limburg-Weilburg und der Gemeinde Mengerskirchen und ist unter fachlichen Gesichtspunkten nicht nachvollziehbar. Eine Gebietserweiterung wäre wünschenswert (vgl. Kapitel 6, Abb. 2). Große Bereiche der oben beschriebenen angrenzenden Flächen sind aus naturschutzfachlicher Sicht als wertvoll einzuschätzen, wurden im Rahmen dieses Gutachtens allerdings nicht näher untersucht.

An der nordwestlichen Gebietsgrenze dominieren Fichtenforste auf ehemaligen Hutungsflächen als negativ zu beurteilende Kontaktbiotope. Hier wurden durch die Aufforstung sowohl in ökologischer als auch in kulturhistorischer Hinsicht wertvolle Flächen der ehemaligen Hutung vernichtet.

Im Osten und Westen des Untersuchungsgebietes grenzen Laubwälder an, an die sich nach Süden großflächige Grünlandbereiche, überwiegend Intensivgrünland, teils mit Gehölzstrukturen anschließen.

Südlich dieser Grünlandbereiche grenzen intensiver landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Hier wechseln sich Äcker und Intensivgrünland ab.

Für die Südspitze von „Heidenkopf und Knoten“ sind eine Teichanlage, die Landesstraße und der Ortsrand von Mengerskirchen als Kontaktbiotope zu nennen. Am südöstlichen Gebietsrand finden sich wiederum Flächen mit mageren Wiesen.

6. Gesamtbewertung

Das Gebiet „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“ zeichnet sich durch den funktionalen und räumlichen Komplex aus den Landschaftsteilen Hutung und Wiesengebiet aus.

Die Halbtrockenrasen (LRT 6212) der landschaftsprägenden Hutung sind mäßig bis gut erhalten oder mittelfristig entwickelbar und stellen einen nennenswerten Anteil der Gebietsfläche. Eingestreute Felspartien (LRT 8230 und Basaltfels) bereichern diesen Lebensraum. Weiterhin sind für den Hutungsbereich zu Borstgrasrasen entwickelbare bzw. wiederherstellbare Flächen und Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) zu nennen.

Der Mähwiesenbereich stellt sich als zusammenhängendes, gut strukturiertes überwiegend extensiv bis mäßig intensiv genutztes Grünlandgebiet mit entsprechend ausgebildeten Wiesenbeständen dar. Sie zeichnen sich durch größere Bereiche Magerer Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) in z.T. sehr gutem Erhaltungszustand aus. Weiter ist das kleinflächige, sehr gut erhaltene Vorkommen von Pfeifengraswiesen (LRT 6410) zu erwähnen.

Die Population der Anhang II-Art *Maculinea teleius* im FFH-Gebiet „Heidenkopf und Knoten bei Mengerskirchen“ ist für den faunistischen Artenschutz von hoher Bedeutung. Die Population der Anhang II-Art *Maculinea nausithous* spielt auf der naturräumlichen Ebene (Westerwald) im Verbund der regionalen Meta-Population(en) der Art eine wichtige Rolle.

Neben diesen Lebensraumtypen nach EU-Richtlinie befinden sich mit den großflächigen Extensivweiden, dem Feuchtgrünland und den Quellen noch weitere naturschutzrelevante und schutzbedürftige Biotoptypen im Gebiet. Zahlreiche artenschutzrelevante Tierarten sind ebenfalls zu nennen.

Im Naturraum Westerwald stellt das FFH-Gebiet insgesamt ein hochwertiges Areal für den Arten- und Biotopschutz dar.

Für die Erhaltung der Mageren Flachland-Mähwiesen, der Halb-Trockenrasen und der Anhang II-Art *Maculinea nausithous* im Netz NATURA 2000 ist das FFH-Gebiet von mittlerer Bedeutung. Was die Erhaltung der Populationen der Anhang II-Art *Maculinea teleius* im Netzwerk der NATURA 2000-Gebiete betrifft, so kommt dem „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“ eine hohe Bedeutung zu.

6.1 Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung

In der Tabelle 21 ist der Vergleich der im Rahmen dieses Gutachtens erarbeiteten Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung hinsichtlich der Lebensraumtypen des „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“ dargestellt.

Dabei sind die Angaben teilweise als vorläufige Einschätzungen anzusehen. Um eine abschließende Beurteilung vornehmen zu können, wären vergleichende Auswertungen sowohl bezüglich des Erhaltungszustandes als auch bezüglich der Flächengrößen der Lebensraumtypen für die jeweiligen Bezugsräume Naturraum (D 39 – Westerwald; Hessen und Nachbarländer), Land (Hessen) und Staat (BRD) notwendig.

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

- Staat (BRD): ELLWANGER et al. (2000)
- Land (Hessen): FENA Erläuterungen zur Grunddatenerhebung (2006) - 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 „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“ weichen in Hinsicht auf die vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie von den Angaben im Standarddatenbogen ab:

- Die im Rahmen der Grunddatenerhebung ermittelte **Gebietsgröße** beträgt abweichend vom SDB 118,26 ha.
- Die als **LRT 6510** - Magere Flachland-Mähwiesen und als **LRT 8230** - Silikatfelsen mit Pioniervegetation anzusprechenden Flächen nehmen mit 34,22 ha bzw. 0,0045 ha geringere Flächen ein, als im SDB angegeben. Hinsichtlich Repräsentativität und Gesamtwert werden sie teilweise abweichend vom SDB beurteilt.
- Die Lebensraumtyp *6230 - Borstgrasrasen konnte nach Definition des BfN-Handbuches (SSYMANK et al. 1998) nicht bestätigt werden (s. Kap. 5.1).
- Zusätzlich zu den im SDB aufgeführten Lebensraumtypen wurden größere Bereiche des **LRT 6212** - Halb-Trockenrasen und ein kleinflächiger Bestand des **LRT 6410** - Pfeifengraswiesen im Gebiet vorgefunden.
- Hinzu kommen nicht repräsentative Vorkommen der LRT **3150** - Natürliche eutrophe Seen (...), **6431** - Feuchte Hochstaudenfluren planar bis montan und ***91E0** - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*.

Das FFH-Gebiet „Heidenkopf und Knoten“ trägt insbesondere zur Erhaltung der Mageren Flachland-Mähwiesen bei. Seine Bedeutung für den Erhalt dieses LRT im Naturraum wird als „hoch“ (Gesamtbeurteilung B) angesehen.

Tab. 21: Gesamtbeurteilung der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“									
Gebietsgröße: nach SDB:		121 ha		nach GDE:			118,26 ha		
Code FFH	Lebensraum	Fläche in ha %		Rep	rel.Gr. N L D	Erh.- Zust.	Ges.Wert N L D	Quelle Quelle	Jahr
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons	-	-	D				SDB	2004
		0,01	0,008					GDE	2006
6212	Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)	-	-	C	1 - 1 - 1	C	C - C - C	SDB	2004
		3,7	3,14					GDE	2002/2006
*6230	Borstgrasrasen artenreich, montan (und submontan auf dem europäischen Festland)	0,05	0,04	D kein Vor- kommen				SDB	2004
		-	-					GDE	2002/2006
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	-	-	C	1 - 1 - 1	A	C - C - C	SDB	2004
		0,025	0,02					GDE	2002/2006
6431	Feuchte Hochstaudenfluren planar bis montan	-	-	D				SDB	2004
		0,008	0,007					GDE	2006
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> und <i>Sanguisorba officinalis</i>)	83,00	68,37	B	2 - 1 - 1	A	A - B - C	SDB	2004
		34,22	29,00					B	1 - 1 - 1
8230	Silikatfelsen mit Pioniervegetation	1	0,82	B	4 - 2 - (-)	A	B - C - C	SDB	2004
		0,005	0,004					C	1 - 1 - 1
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (...)	-	-	D				SDB	2004
		0,12	0,10					GDE	2002/2006

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

Der Standarddatenbogen sollte hinsichtlich der LRT-Vorkommen und ihrer Flächengrößen sowie ihrer Wertigkeit (Repräsentativität, Relative Größe, Erhaltungszustand und Gesamtwert) entsprechend der Tabelle aktualisiert werden.

Als weitere Arten sollten das Quellkraut (*Montia fontana*), der Efeublättrige Hahnenfuß (*Ranunculus hederaceus*) sowie die Gewöhnliche Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*) in den SDB aufgenommen werden.

In der nachfolgenden Tabelle 22 ist die **Gesamtbeurteilung der Anhang II-Arten** des FFH-Gebietes „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“, die im Rahmen der vorliegenden Grunddatenerfassung (GDE) ermittelt wurde, im Vergleich zu den Angaben im Standarddatenbogen (SDB) dargestellt.

Tab. 22: Gesamtbeurteilung der Anhang II-Arten im FFH-Gebiet „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“									
Taxon	Code	Name	Populationsgröße	Rel. Gr. N L D	Bio-geo. Bed.	Erhalt. Zust.	Ges. Wert N L D	Status/Grund	Jahr
LEP	1061	<i>Maculinea nausithous</i>	11-50	1 1 1	h	B	B C C	r/k	1995
			501-1000	2 1 1	h	B	A B C	r/k	2006
LEP	1059	<i>Maculinea teleius</i>	6-10	1 1 1	h	C	C C C	r/k	1995
			501-1000	3 1 1	h	B	A B C	r/k	2006

Erläuterungen und Angaben entsprechend SSYMANK et al. (1997):

Relative Größe:	Im Gebiet befinden sich 5 – > 50 % 4 – 16-50 % 3 – 6-15 % 2 – 2-5 % 1 – < 2 % der Population des Bezugsraums D = nicht signifikant
Biogeographische Bedeutung:	h – hoch
Erhaltungszustand:	A – hervorragende Erhaltung B – gute Erhaltung C – durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand
Status:	r – resident: Population ganzjährig vorhanden
Gesamtwert (= Gesamtbeurteilung):	Der Wert des Gebietes für die Erhaltung der Anhang II-Art ist A – hoch B – mittel C – gering

Alle Angaben mit naturräumlichem (N) oder hessenweitem (L) Bezug beruhen auf einem Vergleich der *Maculinea*-Untersuchungsergebnisse des FFH-Gebietes mit den Ergebnissen der landesweiten *Maculinea*-Datenauswertung von LANGE & WENZEL (2003). Die Angaben mit dem Bezugsraum Deutschland (D) wurden anhand der bisherigen, sehr lückenhaften Kenntnisse über die Größe der *Maculinea*-Populationen in der Bundesrepublik Deutschland vorgenommen.

Alle Angaben mit naturräumlichem (N) oder hessenweitem (L) Bezug beruhen auf einem Vergleich der *Maculinea*-Untersuchungsergebnisse des FFH-Gebietes mit den Ergebnissen der landesweiten *Maculinea*-Datenauswertung von LANGE & WENZEL (2003). Die Angaben mit dem Bezugsraum Deutschland (D) wurden anhand der bisherigen, sehr lückenhaften Kenntnisse über die Größe der *Maculinea*-Populationen in der Bundesrepublik Deutschland vorgenommen.

Der entscheidende Unterschied zwischen den Angaben des Standarddatenbogens und den Ergebnissen der FFH-Grunddatenerhebung besteht bei der Populationsgröße. Die Populationsgrößen von *Maculinea teleius* und *Maculinea nausithous* lagen im Untersuchungsjahr 2006 (GDE) erheblich höher (vgl. Kap. 4.1) als im Bezugsjahr des Standarddatenbogens (1995). Daraus ergibt sich für beide *Maculinea*-Arten auf der Ebene des Naturraums eine höhere Einstufung bezüglich der relativen Größe. Die deutlich höheren Populationsgrößen beeinflussen die Gesamtbeurteilung des Gebietes in positiver Weise. So fallen die Gesamtbeurteilungen der GDE für die Bezugsräume Naturraum und Land besser aus als im SDB.

6.2 Vorschläge zur Gebietsabgrenzung

Folgende Erweiterungsvorschläge mit **untergeordneter Priorität** sind zu empfehlen (s. Abb. 2):

- Magere Wiesenbereiche im Süden östlich der Ortslage Mengerskirchen könnten als Erweiterung des Gebietes hinzugenommen werden, hier sind Teilbereiche dem LRT 6510 zuzuordnen. Eine genauere Untersuchung dieser angrenzenden Flächen war im Rahmen der Grunddatenerhebung nicht vorgesehen, ein konkreter Abgrenzungsvorschlag kann daher nicht gemacht werden.
- Im Gebiet der bisherigen Abgrenzung ist nur ein Teil der großflächigen Hutung des Knoten enthalten, die eine kulturhistorische Einheit bildet. Um das Schutzgebiet räumlich zu vervollständigen und die integrale Funktionalität für die Pflanzen- und Tierwelt des Gebietes zu erhöhen, sollte das Gebiet um die angrenzenden Hutungsbereiche am Aufstieg zum Knoten im Norden und Nordosten erweitert werden. Die großflächige Rinderhutung besteht aus Weiden mit kleinflächig wechselnden Standortverhältnissen. Quell- und Nassbereiche sowie Lesesteinhaufen und Gehölzgruppen bereichern die Hutung. Insbesondere sind hier die Flächen in denen der zweite Standort des Efeublättrigen Hahnenfußes liegt zu schützen und es ist eine gemeinsame Pflegekonzeption zu erarbeiten. Südlich und westlich des Feriendorfes wurden weitere Wiesen in den Abgrenzungsvorschlag integriert. Unmittelbar am Galgenkopf sind neben Grünland verbrachende Magerrasenreste, anstehender Fels, Felsformation mit Vorwald, Buchenwald mittlerer Standorte sowie Niederwaldbereiche in Sukzession und alte Gehölzelemente vorhanden. Auch dieser Bereich sollte aufgrund des hohen Strukturierungsgrades und von LRT-Vorkommen sowie zur Wiederherstellung des Gesamtzusammenhanges der ehemaligen Hutung in das FFH-Gebiet aufgenommen werden. Die Abgrenzung einer möglichen Erweiterung ist hier ebenfalls zu prüfen.

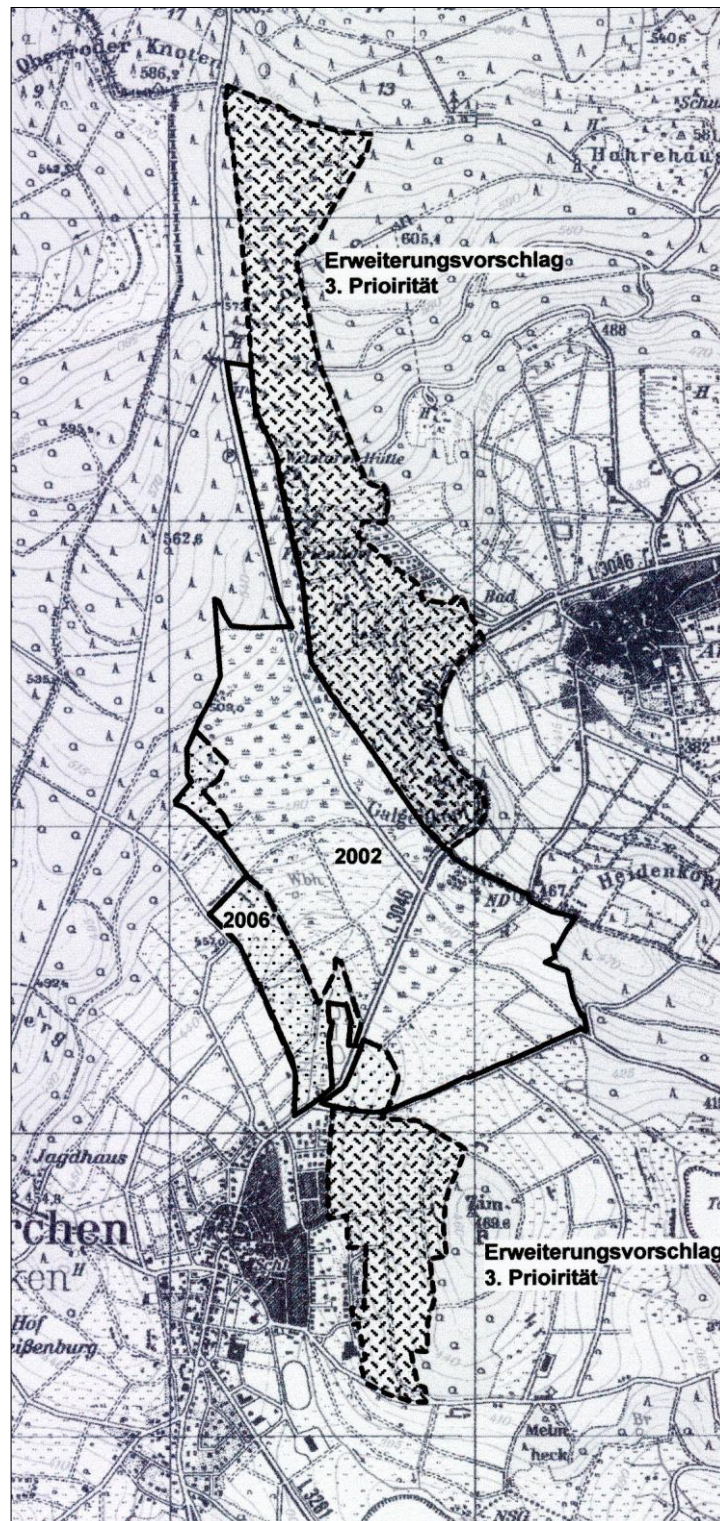


ABBILDUNG 2:

ERWEITERUNGSVORSCHLAG FÜR DAS FFH-GEBIET 5414-302
„HEIDENKOPF UND KNOTEN NÖRDLICH MENGERSKIRCHEN“

AUSSCHNITT AUS DEN TK 1: 25.000 – 5414 MENGERSKIRCHEN UND 5415 MERENBERG

DATENGRUNDLAGE: TOPOGRAPHISCHE KARTE 1:25000 (TK25), MIT GENEHMIGUNG DES HESSISCHEN LANDESAMTES FÜR
BODENMANAGEMENT UND GEOINFORMATION (HLBG)

7. Leitbilder, Erhaltungsziele

7.1 Leitbilder

Für die Meldung des Gebietes „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“ als FFH-Schutzgebiet waren die Vorkommen der Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) und Pionierrasen auf Felskuppen (LRT 8230) sowie der beiden Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *M. teleius* als Arten des Anhang II ausschlaggebend. Daneben sind aber auch die im Rahmen der Grunddatenerhebung erfassten Submediterranen Halbtrockenrasen (LRT 6212) und die Pfeifengraswiese (LRT 6410) bemerkenswert und schutzbedürftig. Ein Leitbild für die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes bezieht sich insbesondere auf diese genannten Schutzgüter. (Die im SDB mit Repräsentativität D aufgeführten LRT 6230 - Borstgrasrasen und 8220 - Felsspaltenvegetation konnten im Rahmen der GDE nicht bestätigt werden, s. Kap. 3 und 5.1).

Als Leitbild für das FFH-Schutzgebiet „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“ kann eine extensiv genutzte, gut strukturierte Kulturlandschaft mit den beiden Bereichen Hutung und Wiesengebiet angeführt werden.

Leitbild für die Hutung im FFH-Gebiet „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“

Hutungskomplex aus artenreichen Halbtrockenrasen, Borstgrasrasen und Extensivweiden frischer Standorte in Abhängigkeit vom Standortpotenzial. Struktur- und Artenreichtum kennzeichnen die extensiven Schaf- bzw. Rinderweiden.

Die Vegetation der extensiv aber regelmäßig genutzten Hutung setzt sich aus standortsbedingt unterschiedlichen Gesellschaften artenreicher Magerrasen, Borstgrasrasen und beweideten Grünlandes zusammen. Quellige Bereiche, Hutebäume, Einzelgebüsche und Basaltblöcke bereichern die Vielfalt der Hutungsstrukturen. Seltene und gefährdete Pflanzen- und Tierarten (z.B. Efeublättriger Hahnenfuß, Warzenbeißer) können hier auf Dauer siedeln. In den Magerrasenflächen anstehender Fels weist die regionaltypische Pioniervegetation der Felsenkuppen auf.

Leitbild für das Wiesengebiet im FFH-Gebiet „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“

Gut strukturierte, extensiv bewirtschaftete Kulturlandschaft mit einem Mosaik der gebietsspezifischen artenreichen Grünlandgesellschaften, insbesondere der Mageren Flachland-Mähwiesen, Pfeifengraswiesen und Feuchtwiesen in Abhängigkeit vom Standort bei traditioneller extensiver Mähwiesennutzung und mit artenreichen, biotoptypischen Zoozönosen, insbesondere große, langfristig überlebensfähige Populationen von *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius*.

Das Wiesengebiet setzt sich aus artenreichen, mageren Wiesen, durchsetzt mit kleinen Feuchtbereichen und Hecken entlang der Graswege, zusammen. Im zentralen Grünlandbereich handelt es sich um ein Mosaik der, durch Basenhaushalt und Standortfeuchte bedingt, kleinräumig wechselnden Ausprägungen der Wiesengesellschaften mit entsprechend artenreicher Flora und Fauna. Hier bereichern neben Hecken und Gehölzen frischer Standorte auch flächige Weiden- und gewässerbegleitende Feuchtgehölze das Bild. Neben Glatthaferwiesen typischer und wechselfeuchter Ausbildungen sind kleinflächig auch Pfeifengraswiesen und Feuchtwiesen entwickelt.

7.2 Erhaltungsziele

Vorrangiges Erhaltungs- bzw. Entwicklungsziel sind der Erhalt bzw. die Förderung der vorhandenen Lebensraumtypen, Biotopkomplexe und Strukturen mit ihrer biotoptypenspezifischen Fauna, insbesondere Tierarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie. Vor allem sind dabei die Populationen von *Maculinea nausithous* und *M. teleius* und die Vorkommen der LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen, 6212 - Halb-Trockenrasen, 8230 - Silikاتفelsen und 6410 - Pfeifengraswiesen zu berücksichtigen. Des Weiteren sollte der Erhalt der früh- und mittelalterlichen Relikte und des Gesamtzusammenhangs der Hutung als Zeugnis landwirtschaftlicher Nutzung in jüngerer Geschichte Berücksichtigung finden.

Die Erhaltungsziele für die LRT im FFH-Gebiet „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“ wurden vom Auftraggeber festgelegt.

Als vorrangige Erhaltungsziele sind dabei die Erhaltung der FFH-LRT mit signifikanten Vorkommen im Gebiet anzusehen:

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

hier: 6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)

- Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte
- Auf Sekundärstandorten Erhaltung einer bestandserhaltenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
- Erhaltung der natürlichen Entwicklung auf Primärstandorten (Hinweis: dies betrifft entsprechende Ausprägungen des Subtyps 6213)
- Erhaltung des Orchideenreichtums bei prioritären Ausprägungen

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

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

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

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

8230 Silikاتفelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii

- Erhaltung exponierter unbeschatteter Standorte
- Erhaltung einer gebietstypischen Dynamik auf Primärstandorten
- Erhaltung der Nährstoffarmut und auf Sekundärstandorten einer bestandserhaltenden Bewirtschaftung

Vorrangig ist auch der Erhalt der Anhang II-Arten im FFH-Gebiet „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“. Für die beiden Bläulings-Arten wurde vom Auftraggeber Folgendes formuliert:

Maculinea nausithous Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

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

Maculinea teleius Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling

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

Die Erhaltung der weiteren LRT im Gebiet ist als nachrangig für den „Heidenkopf und Knoten“ anzusehen. Folgende Erhaltungsziele wurden für die LRT formuliert:

3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

- Erhaltung der biotoprägenden Gewässerqualität und eines für den Lebensraumtyp günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der Verlandungszonen und natürlichen Lebensgemeinschaften
- Erhaltung einer an traditionellen Nutzungsformen orientierten bestandserhaltenden Teich-Bewirtschaftung bei sekundärer Ausprägung des Lebensraumtyps
- Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs mit den Landlebensräumen für die LRT-typischen Tierarten

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

hier: 6431 Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan

- Erhaltung des biotoprägenden gebietstypischen Wasserhaushalts

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

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

Im Meldebogen sind bisher als Entwicklungsziele der Erhalt und die Entwicklung der Borstgrasrasen und Glatthaferwiesen durch Extensivierung der Wiesennutzung sowie Erhalt und Vergrößerung der *Maculinea*-Populationen aufgeführt.

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

In diesem Kapitel werden Nutzungen sowie Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen beschrieben, die Voraussetzung dafür sind, die Vorkommen der FFH-Lebensraum- und relevanten Biotoptypen mit ihrer spezifischen Flora und Fauna sowie der Anhang II-Arten im FFH-Gebiet „Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“ nach den im vorhergehenden Kapitel beschriebenen Zielen zu erhalten und zu entwickeln. Die Vorschläge sind in Karte 6 – Pflege und Entwicklung dargestellt.

Bei den relevanten Grünland-Lebensraumtypen (6212, 6410 und 6510) sowie den ebenfalls bemerkenswerten Feuchtwiesen des „Heidenkopf und Knoten“ handelt es sich um anthropogene, durch eine geregelte Nutzung entstandene und von dieser abhängige Grünlandbestände nährstoffarmer Standorte. Nutzungsaufgabe führt hier zunächst zu Verbrachung der Bestände und später in Folge der natürlichen Sukzession zu einer Wiederbewaldung der Standorte. Eine intensive Nutzung, insbesondere mit Düngereinsatz, hat dagegen eine floristische Verarmung und Degradation der Bestände zur Folge. Für den Erhalt der artenreichen und aus naturschutzfachlicher Sicht wertvollen Wiesen- und Weidengesellschaften ist die Fortführung bzw. (Wieder-)Aufnahme einer regelmäßigen, extensiven Nutzung erforderlich.

Die im Gebiet vorhandenen Felsfluren (LRT 8230) sind nicht primär waldfrei. Der Standort ist zwar flachgründig, doch würden die kleinflächigen Vorkommen bei Nutzungsaufgabe der umgebenden Weide vom Rand her beschattet und überwachsen werden. Als Nutzung sollte demnach die extensive Beweidung innerhalb der umgebenden Magerrasen gewährleistet werden.

Die nicht signifikanten Vorkommen der LRT 3150, 6431, *91E0 sollten ebenfalls Berücksichtigung bei der Pflege- und Entwicklungsplanung finden.

Der Mengerskirchener Bach ist als Fließgewässer ein natürlicher Lebensraum, der durch menschlichen Einfluss stark verändert wurde. Dabei wirken sich sowohl nutzungsbedingte Veränderungen im direkten Umfeld und Einzugsgebiet des Gewässers aus, als auch unmittelbare Eingriffe in die Struktur des Bachlaufes, z.B. durch wasserbauliche Maßnahmen. Diese Veränderungen sind als anthropogene Beeinträchtigungen des Baches anzusehen, die durch geeignete Maßnahmen zu minimieren sind.

Der Quellbereich des Mengerskirchener Baches wurde durch Meliorationsmaßnahmen stark verändert. Im zentralen Grünlandbereich befindet sich eine Wassergewinnungsanlage. Sickernasse und sickerfeuchte Bereiche wurden durch Gräben entwässert, um deren Nutzbarkeit als Grünland zu verbessern, bzw. zu ermöglichen. Hier entstand im Laufe der Jahrzehnte artenreiches Grünland auf nassem bis frischem Standort. Letzteres ist heute Schutzgut des FFH-Gebietes. Ein Rückbau der Gräben bzw. Drainagen würde zu einer Vernässung der Standorte und damit zu einer Abnahme der Glatthaferwiesen führen und wird daher derzeit nicht angestrebt.

Um die in Kap. 7 dargestellten Ziele hinsichtlich Erhalt und Entwicklung der LRT, der *Maculinea*-Populationen sowie des räumlichen und funktionalen Komplexzusammenhangs der verschiedenen Biotoptypen zu realisieren, sind reguläre Nutzung, Erhaltungspflege sowie Entwicklungsmaßnahmen in unterschiedlichem Umfang erforderlich. Dabei sind die z.T. unterschiedlichen Ansprüche der Vegetation und der *Maculinea*-Arten gegeneinander abzuwägen und aufeinander abzustimmen.

8.1 Nutzungen und Bewirtschaftung, Vorschläge zur Erhaltungspflege

Die Halbtrockenrasen und Felsfluren des „Heidenkopf und Knoten“ sind wie auch die Mageren Flachland-Mähwiesen, die Pfeifengraswiese und die Feuchtwiesen aktuell in landwirtschaftlicher Nutzung. Auch die Magerweiden sind überwiegend genutzt. Sie können durch Fortführen der Bewirtschaftung unter bestimmten Nutzungsvorgaben erhalten und entwickelt werden. Die langfristige Sicherung einer extensiven Bewirtschaftung durch Nutzungsverträge ist dringend anzustreben (**HELP-Verträge**)³.

In repräsentativen Beständen der LRT wurden im Rahmen der Grunddatenerhebung sechszehn **Dauerbeobachtungsflächen** angelegt. Um negative oder positive Entwicklungen und Veränderungen der Vegetation bzw. tatsächliche Verschlechterungen der Lebensraumtypen im Vergleich zum Ausgangszustand an einer konkreten Fläche zu beobachten, müssen diese im Rahmen des Monitorings regelmäßig untersucht werden (vgl. z.B. auch Kap. 3.2.7). Die Grünlandflächen und Magerrasen (mit Felsenkuppen) sind bei extensiver, regulärer Bewirtschaftung als stabil zu bewerten. Die Dauerbeobachtungsflächen sind hier im **Turnus von sechs Jahren** zu untersuchen. Außerdem wurden zwei Dauerquadrate auf Entwicklungsflächen für Borstgrasrasen eingerichtet, deren Nachuntersuchung im gleichen Turnus angeraten wird.

Bewirtschaftung 1. Priorität

Im Rahmen der Pflege und Entwicklung an „Heidenkopf und Knoten“ hat die im Folgenden beschriebene **Weide-Nutzung** der in der Karte 6 dargestellten Flächen **1. (sehr hohe) Priorität**. Sie dient dem Erhalt und der Entwicklung der FFH-Schutzgüter.

- Für die Magerrasen und Magerrasen-Entwicklungsflächen sowie die Magerweiden ist eine Beweidung in 2-3 Weidegängen im Zeitraum von Mai bis Oktober anzustreben, wobei auf den Flächen keine Düngung erfolgen darf. Auf den LRT-Flächen sind dabei Schafe geeigneter Rassen einzusetzen, auf Flächen mit angrenzenden Gehölzen bzw. Gehölzaufwuchs sind, wie im Jahr 2002 bereits auf der LRT-Fläche Nr. 29 erfolgt, Ziegen in der Herde mitzuführen.
- Auf den entsprechend gekennzeichneten Flächen können alternativ auch Rinder eingesetzt werden. Ein vollständiges Abweiden der Bestände ist von großer Bedeutung, um eine Nährstoffanreicherung und ein Verfilzen der Vegetation zu vermeiden und damit sowohl der Flora als auch der Fauna (bspw. dem Warzenbeißer) gute Entwicklungsmöglichkeiten zu gewährleisten.
- Entsprechend gekennzeichnete Flächen sollen vor der nächsten Weide-Saison gemulcht werden (vergl. Kap. 8.2).
- Da im Gebiet derzeit keine Hutennutzung durch Wanderschäfferei erfolgt, sind die Empfehlungen im Folgenden auf Umtriebsweide ausgerichtet. Unter Einhaltung der genannten Voraussetzungen ist auch eine Hutennutzung möglich, wobei der Nutzungszeitraum entsprechend verlängert werden kann. Für eine Koppelweide sind folgende Voraussetzungen zu beachten:
 - Beweidung im Zeitraum von Anfang Mai bis Mitte Oktober. Der erste Weidegang muss erfolgen, bevor die Bestände überständig werden.
 - Zufütterung der Weidetiere mit Kraft- oder Grundfutter ist nicht erlaubt.
 - Kein Nachtpferchen von zur Futteraufnahme anderweitig gehüteten oder gekoppelten Tieren.
 - Die Beweidung soll bei großen Flächen abschnittsweise erfolgen, dabei soll jeder Abschnitt vollständig abgeweidet werden, Überweidung ist dabei zu vermeiden. Vor einer erneuten Beweidung soll der gesamte Bestand nachgewachsen sein, möglichst ohne überständig zu werden. Nachpflege von Weideunkräutern und Geilstellen ist unmittelbar anschließend an die Beweidung erwünscht. Flächiges Mulchen ist zu vermeiden.

³ Nach Auskunft der LFN-Abteilung des Landkreises bestanden 2006 für sehr viele Flächen im Gebiet HELP-Verträge, darunter auch für alle 2002 bekannten Habitats der Ameisenbläulinge und ein Großteil der LRT-Flächen.

- Eine ausreichende Nutzung der Bestände ist durch entsprechend häufige Beweidung zu gewährleisten. Die Flächen sollen abgeweidet in das Winterhalbjahr gehen.
 - Als Schutzmaßnahme für den potenziellen Standort des Efeublättrigen Hahnenfuß (*Ranunculus hederaceus*, vgl. Kapitel 5.1) muss ein Zuwachsen der Quellbereiche verhindert werden. Durch verstärkten Tritt sind in dem Bereich wieder mehr schlammige Offenbodenstellen zu schaffen, so dass die Art bei entsprechender Wasserführung der Quelle in den nächsten Jahren wieder optimale Keimungsbedingungen hat und sich aus der Diasporenbank wieder etablieren kann. Eine weitere Nutzung als Viehtränke ist also unbedingt zu gewährleisten. Ablagerungen oder sonstige Eingriffe müssen unterbleiben.

Im Rahmen der Pflege und Entwicklung des „Heidenkopf und Knoten“ hat auch die im Folgenden beschriebene **Mähwiesen-Nutzung** der in der Karte 6 dargestellten Flächen **1. (sehr hohe) Priorität**. Sie dient dem Erhalt und der Entwicklung von FFH-Schutzgütern.

- Zum Erhalt der sehr gut bis gut ausgebildeten, aber meist gutwüchsigen Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510, Wertstufen A und B) sind diese als ungedüngte, zweischürige Mähwiesen zu bewirtschaften. Bei dieser traditionellen Nutzung kann sich die Vegetation auch der z.T. nährstoffreicheren Bestände der Wertstufe B durch den anhaltenden Nährstoffentzug entsprechend der standörtlichen Gegebenheiten entwickeln.
- Auf den beeinträchtigten, meist nährstoffreicheren und starkwüchsigen Flächen der Wertstufe C ist die Düngung bei extensiver, zweischüriger Mähwiesennutzung einzustellen. Hier sollte auch die Nachbeweidung möglichst eingestellt und das Grünland zweischürig gemäht werden. Im Fall einer Nachbeweidung sollte diese nur auf abgetrocknetem Boden und mit kurzer Besatzzeit stattfinden.
- Aus naturschutzfachlicher Sicht sind die Bestände der mageren Fettweiden, in Teilbereichen im Übergang zu Halbtrockenrasen oder Borstgrasrasen, genauso hochwertig wie die Gesellschaften des gemähten Grünlandes. Es handelt sich bei den Flächen des LRT 6510 im Magerrasenbereich um Teile einer traditionellen Hutung, was für einen Nutzungsvorschlag Weide spräche. Nach FFH-Richtlinie besteht jedoch ein Verschlechterungsverbot für Flächen der Lebensraumtypen des Anhang I. Daher wird vorgeschlagen, die Flächen des LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen auf der ehemaligen Hutung im ersten Aufwuchs zu mähen und anschließend zu beweidern. Eine Aushagerung der Bestände durch Mahd ist darüberhinaus sinnvoll. Bei einer Entwicklung der Vegetation zu Magerrasen (oder, fachlich sinnvoller, einer Erweiterung der LRT der FFH-Richtlinie auf Magerweiden) sollte die Art der Nutzung überdacht und gegebenenfalls zu einer reinen Weidenutzung übergegangen werden.
- Auf Teilbereichen der ehemaligen Hutung deren Bestand sich zu den Glatthaferwiesen orientiert, aber nicht als LRT erfasst wurde, kann, wo das Relief eine Mahd zulässt, sowohl Mähwiesennutzung als auch Mähweide erfolgen oder auch eine ausschließliche Weidenutzung wie oben beschrieben.

Eine (ein- bis) zweischürige **Mahd ohne Düngergaben** dient dem Erhalt des **Pfeifengraswiesen**-Bestandes (LRT 6410) und der **Feuchtwiesen**. Sie sind erst nach möglichst vollständigem Abtrocknen des Bodens zu mähen, um eine Bodenverdichtung zu vermeiden. Der **Zeitpunkt** des ersten und zweiten Schnittes ist abhängig von den Ansprüchen der Vegetation, den Standortbedingungen (frische, feuchte oder nasse Böden) sowie dem Vorkommen der beiden **Maculinea-Arten** (s.u.) und ihren artspezifischen Ansprüchen. Die Maßnahmen haben **1. (sehr hohe) Priorität**:

- Bei Frisch- und Feuchtwiesen, die weder ein aktuelles *Maculinea*-Vermehrungshabitat noch ein potentielles *Maculinea*-Wiederbesiedlungshabitat darstellen, sollte der erste Schnitt nicht vor dem 15. Juni erfolgen, damit die typischen Arten zur Fruchtreife gelangen. Feuchtwiesen sind erst nach Abtrocknen des Bodens zu mähen, um eine Bodenverdichtung soweit möglich zu vermeiden.

- Sehr gut ausgebildete Frisch- und Feuchtwiesen mit Vorkommen seltener oder gefährdeter, frühschnittempfindlicher Pflanzenarten wie *Dactylorhiza majalis* und mit aktuellen bzw. potentiellen *Maculinea*-Vorkommen sind nicht vor dem 15. Juni aber auch keinesfalls nach dem 30. Juni das erste Mal zu mähen. Die zweite Mahd erfolgt zum Schutz der Bläulinge erst nach dem 15. September (s. Karte 6: M2b-Flächen). Gleiches gilt für Flächen mit größerem Feuchtwiesenanteil, die vor Mitte Juni noch nicht genügend abgetrocknet sind. Sind die feuchten Bereiche in den Flächen (wie auch die Pfeifengraswiese) in der zweiten Junihälfte noch so nass, dass eine Mahd mit Maschinen durch Bodenverdichtung deutliche Schäden verursachen würde, sind sie im ersten Schnitt auszusparen und dann nur einschürig bei der Herbstmahd zu schneiden.
- Andere Flächen mit *Maculinea*-Vorkommen sollen in der für die Schmetterlinge optimale Weise mit einem ersten Schnitt in der ersten Juni-Hälfte und einem zweiten Schnitt in der zweiten September-Hälfte genutzt werden.
- Von der Nutzungsvariante „M2b“ (s.o.) wird zum besseren Schutz einer *Maculinea teleius*-Kolonie bei einer Fläche abgewichen. Es handelt sich dabei um eine sehr artenreiche, (stark) wechselfeuchte Wiesenknopf-Glatthaferwiese (LRT-Fläche Nr. 24) an der westlichen Grenze des FFH-Gebietes. Bei dieser Fläche wird ein jährlicher Wechsel des ersten Schnitttermins vorgeschlagen (s. Karte 6: M2a/M2b-Fläche). Im ersten Jahr erfolgt eine frühe Mahd in der ersten Junihälfte mit einer anschließenden zweiten Mahd nach dem 15. September (optimal für *Maculinea teleius*, problematisch für die Vegetation). Im zweiten Jahr ist der erste Wiesenschnitt in der zweiten Junihälfte und die zweite Mahd nach dem 15. September durchzuführen (suboptimal für *Maculinea teleius*, weitgehend unproblematisch für die Vegetation). In den Jahren mit dem frühen ersten Schnitt werden die östlich angrenzende Feucht- und Pfeifengraswiese (LRT-Fläche Nr. 9) von diesem Schnitt ausgespart. Die betreffenden Areale sollen anschließend im Rahmen der ersten Mahd der östlich des Grabens gelegenen Flächen mitabgemäht werden (s. Karte 6). In den Jahren mit dem späten ersten Schnitt (nach Mitte Juni) werden diese Areale nicht ausgespart, sondern sofort mitgemäht. Die genaue Nutzungsgrenze zwischen der LRT-Fläche Nr. 24 und der LRT-Fläche Nr. 9/Feuchtwiese ist vor Ort mit dem (den) HELP-Vertragsnehmer(n) bei einem gemeinsamen Ortstermin abzustimmen. Sollte es zu einer Umsetzung des Maßnahmenvorschlages kommen, dann sind die „Wechselmahd-Fläche“ und die Pfeifengraswiese alle 3 Jahre im Zuge des *Maculinea*-Monitorings (s.u.) auf mögliche nutzungsbedingte Schäden zu überprüfen.
- Andere (wechselfeuchte) Flächen mit aktuellen bzw. potentiellen *Maculinea*-Vorkommen sollen mit einem ersten Schnitt in der ersten Juni-Hälfte und einem zweiten Schnitt nach dem 15. September genutzt werden (s. Karte 6: M2a-Flächen). Diese Nutzungsform ist für die beiden *Maculinea*-Arten im Naturraum Westerwald optimal.
- Neben diesen Nutzungsvarianten zum Schutz der *Maculinea*-Populationen (unter Berücksichtigung weiterer Schutzgüter (s.o.)) sind im FFH-Gebiet zusätzliche, spezifische Maßnahmen für die Sicherung und Entwicklung der *Maculinea*-Bestände erforderlich. Es handelt sich dabei um die Pflege von Wiesenrändern (Saumstandorten). In diesen Randzonen sollen jeweils ca. drei Meter breite Wiesenstreifen (Säume) etabliert werden. Die Säume sind Bestandteil von größeren Wiesenflächen bzw. Nutzungseinheiten. Für die Mahd bzw. Pflege der Säume ergeben sich im FFH-Gebiet folgende Varianten:
 - Einschürige Mahd zwischen dem 15. und 30. Juni (im Rahmen des ersten Schnitts der zugehörigen Wiesenfläche) (s. Karte 6: M1a)
 - Einschürige Herbstmahd nach dem 15.09. (im Rahmen des zweiten Schnitts der zugehörigen Wiesenfläche) (s. Karte 6: M1)
 - Teilmahd der Säume im jährlichen Wechsel: vorgeschlagen sind zwei Saumstandorte auf einer Wiesenfläche, wobei jedes Jahr nur auf einem der beiden Standorte ein Saum im Sommer stehenbleibt.

Es findet also ein jährlicher Wechsel zwischen den beiden Saumstandorten statt. Während der Saumstandort Nr. 1 von einer ersten Mahd in der zweiten Juni-Hälfte ausgenommen

wird, wird der Saumstandort Nr. 2 mitabgemäht. Die Mahd des Saumstandortes Nr. 1 erfolgt einschürig nach dem 15. September (M1) im Rahmen des zweiten Wiesenschnitts, wobei der Saumstandort Nr. 2 wiederum mitabgemäht wird (M2b). Im darauf folgenden Jahr verhält es sich dann umgekehrt (Wechsel zwischen den Saumstandorten) (s. Karte 6: M1/M2b). Diese Pflegevariante soll möglichen negativen Veränderungen der Vegetation (Verfilzung, Ruderalisierung, Nährstoffanreicherung, etc.) auf den Saumstandorten entgegenwirken.

– Das Schnittgut der Wiesenstreifen bzw. Säume kann mit dem übrigen Schnittgut der betreffenden Wiesenflächen vermischt und anschließend verfüttert werden.

Rasche Zunahmen bzw. Abnahmen der Populationsgrößen innerhalb weniger Entwicklungszyklen kommen bei *Maculinea teleius* und *Maculinea nausithous* in Abhängigkeit von der Art und Intensität der Wiesennutzung regelmäßig vor. Für ein effizientes **Monitoring der beiden *Maculinea*-Arten** sind daher relativ kurze **Untersuchungsintervalle von höchstens 3 Jahren** zu empfehlen. Die Kontrolle der *Maculinea*-Populationen alle 3 Jahre (besser 2 Jahre) gemäß des „Standardprogramms“ liefert eine ausreichende Datengrundlage zur Bewertung der aktuellen Gefährdungssituation (Schwellenwerte), der Bestandsentwicklung (Trend) und der durchgeführten Schutzmaßnahmen (Erfolgskontrolle). Mit längeren Untersuchungsintervallen (z.B. 6 Jahre) kann die Entwicklung der *Maculinea*-Populationen nicht erfolgreich überwacht werden. So kann eine *Maculinea*-(Teil-)Population innerhalb von 5-6 Jahren unter ungünstigen Umständen schon (lokal) ausgestorben sein, bevor die nächste Kontrolluntersuchung überhaupt beginnt.

Bewirtschaftung 2. Priorität

- Der kleine Bachauenwald (LRT-Fläche Nr. 43) soll ebenso wie der randliche Buchenwald-Bestand (Biototyp 01.110) aus der forstlichen Nutzung genommen werden (2., mittlere Priorität); hier sollen keinerlei forstliche oder sonstige Eingriffe erfolgen.
- Die Hochstaudensäume (LRT-Flächen Nr.49 und 51) sind durch Mahd in mehrjährigen Abständen (alle 5-6 Jahre) zu erhalten.
- Der kleine Teich (LRT-Fläche Nr. 57) kann weitgehend sich selbst überlassen bleiben.

8.2 Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen

Entwicklungsmaßnahmen 1. Priorität

1. (sehr hohe) Priorität im Rahmen der Pflege und Entwicklung von „Heidenkopf und Knoten“ haben im Zusammenhang mit der oben (Kap. 8.1) empfohlenen Weidenutzung der Magerrasen und mageren Weiden folgende Entwicklungsmaßnahme auf den in der Karte 6 dargestellten Flächen:

- Entsprechend gekennzeichnete Flächen sollen vor der Aufnahme der Weide- bzw. Mahdnutzung im Winterhalbjahr (bis spätestens Mitte April) abgemulcht werden. Mit Hilfe dieser Maßnahme wird Altgras, Filz und beginnende Verbuschung entfernt. Das Grünland kann aufwachsen und wird bei rechtzeitiger Beweidung dann vollständig abgeweidet. In Bereichen mit mehrjähriger Verbuschung sind zunächst aufkommende Gehölze selektiv zu entfernen. Größere, ältere Gehölzeinheiten sind dabei zu schonen und lediglich in ihrer Ausbreitung einzuschränken.

Entwicklungsmaßnahmen 3. Priorität

Von **3. (untergeordneter) Priorität** sind folgende Maßnahmen zur langfristigen Verbesserung der ökologischen Gesamtentwicklung von „Heidenkopf und Knoten“.

- Teilflächen im FFH-Gebiet „Heidenkopf und Knoten“ werden intensiv landwirtschaftlich genutzt: Zwei Ackerflächen, eine Klee-Gras-Einsaat, eine Dauerpferdeweide und stark gedüngte Wiesen auf ehemaligen Ackerstandorten. Hier sollte die Nutzung nach Möglichkeit extensiviert werden, um Beeinträchtigungen angrenzender LRT-Flächen oder bemerkenswerte Biotope zu vermeiden.
- Der Mengerskirchener Bach ist nach Entfernen der Befestigungen in seiner Struktur durch einfache, die Fließgewässerdynamik fördernde Maßnahmen, wie z.B. Einbringen von Totholz, besonders im südlichen Abschnitt zu entwickeln. Durch abgestimmte Entwicklungsmaßnahmen ist der Zustand des Gewässers im Komplexzusammenhang mit den angrenzenden Biotopen zu verbessern. Gebietfremde und nichteinheimische Gehölzbestände entlang des Baches sind langfristig in Naturnahe Erlen-Ufergehölze zu überführen.
- Die teilweise bereits zusammenbrechenden Pappel-Aufforstungen im Nordwesten und Süden des Gebiets unterliegen keiner aktuellen forstlichen Nutzung. Durch Sukzession werden sie sich bei weiterem, langfristigem Nutzungsverzicht zu standortgerechten Gehölzbeständen entwickeln.

9. Prognose zur Gebietsentwicklung

Die Entwicklung des Gebietes in den nächsten Jahren ist abhängig von Art und Intensität der Nutzung.

Lebensraumtypen und Sonstige Biototypen:

Der langfristige Erhalt gut oder sehr gut ausgebildeter Bestände FFH-relevanter Lebensraumtypen des Offenlandes (LRT 6410 und 6510; Wertstufen A und B) bei einer extensiven Mähwiesennutzung ist sicher möglich. Eine Erfolgsabschätzung für die Entwicklung von nur „mittel bis schlecht“ ausgebildeten Glatthaferwiesen (LRT 6510, Wertstufe C) oder derzeit nicht FFH-relevanten Beständen (Entwicklungsflächen) ist schwieriger. Es ist davon auszugehen, dass sich die Bestände bei optimaler Nutzung (zweischürige Mahd ohne Düngung) mittel- bis langfristig entsprechend des Standortpotenzials zu Mageren Flachland-Mähwiesen entwickeln, bzw. sich das Arteninventar und der Erhaltungszustand der Bestände verbessert.

Die Entwicklungsfläche für den LRT 6410 wird sich bei Nutzungsextensivierung und Umstellung der Nutzung auf Mähweide mittelfristig wieder zu einer Pfeifengraswiese regenerieren.

Die zur Zeit gut erhaltenen Magerrasen (Wertstufe B) werden sich bei Weiterführung der extensiven Beweidung, nicht in ihrer Flächenausdehnung und Qualität verschlechtern. Die Entwicklung von C-Flächen zu guten Beständen des LRT 6212 erscheint bei Durchführung der beschriebenen Beweidung (s. Kap. 8.1) mittelfristig möglich. Die Entwicklungsflächen für die Lebensraumtypen 6212 und 6230 werden sich nur mittel- bis langfristig zu Magerrasen bzw. Borstgrasrasen regenerieren.

Die Quelle mit dem Vorkommen von *Ranunculus hederaceus* 2002 kann durch Offenhalten und Erhalt bzw. Schaffung offener Schlammstellen im Quellbereich durch Beweidung mit der umgebenden Fläche als potentieller Standort dieser seltenen Art erhalten werden.

Die Feuchtwiesen als gefährdeter Biototyp und *Maculinea*-Habitat können bei schonender Bewirtschaftung langfristig erhalten werden. Eine Entwicklung der durch Bodenverdichtung und Überdüngung bereits stärker degradierten zu besser ausgebildeten Beständen ist dagegen noch nicht abzuschätzen. Die Struktur des Mengerskirchener Baches wird mit geeigneten Maßnahmen mittelfristig deutlich zu verbessern sein.

Tab. 23: Prognose zur Gebietsentwicklung des FFH-Gebietes „Heidenkopf und Knoten“ bis zum nächsten Berichtsintervall – LRT und weitere Biotoptypen					
Lebensraumtyp, Biotoptyp	Wertstufe	Ziel Erhalt	Ziel Entwicklung	Prognose Erhalt	Prognose Entwicklung
6212	B	x		gut	
	C		x		mittelfristig
6410	A	x		gut	
6510	A	x		gut	
	B	x	(x)	gut	mittel- (bis lang-)fristig
	C	(x)	x	gut	(mittel- bis) langfristig
8230	C	x	(x)	gut	n.n.m
*91E0	C	x		gut	
9110	B	x		gut	
06.110		x	x		kurzfristig
06.110			x Entwicklung zu Borstgrasrasen, Halbtrockenrasen		mittel- bis langfristig
06.120		x	x		langfristig
06.210		x	x	gut	n.n.m.
04.113		x		gut	
04.211			x Struktur		mittelfristig
01.181			x Entwicklung zu standortgerechten Beständen		langfristig

*: prioritärer Lebensraumtyp

- x / (x): vorrangiges/nachrangiges Ziel
n.n.m.: Erfolgsabschätzung noch nicht möglich
kurzfristig: Entwicklung kurzfristig möglich (< 5 Jahre)
mittelfristig: Entwicklung mittelfristig möglich (5-10 Jahre)
langfristig: Entwicklung langfristig möglich (> 10 Jahre)

Anhang II-Arten:

Die langfristige Erhaltung und Vergrößerung der *Maculinea*-Populationen setzt die Verwirklichung der vorgeschlagenen „*Maculinea*-Maßnahmen“ (s. Kap. 8.1) voraus.

Bei einer möglichst kompletten (weitgehenden) Umsetzung der Nutzungsempfehlungen ist kurzfristig mit einer deutlichen Zunahme der *Maculinea*-Bestände im FFH-Gebiet zu rechnen (positives Szenario, s. Tab. 24).

Tab. 24: Prognose zur Entwicklung der Anhang II-Arten bis zum nächsten Berichtsintervall (Voraussetzung: positives Szenario, s.o.)					
Anhang II-Arten	Ist-Zustand	Prognose			
		Erhalt	Population vergrößern	Wiederbesiedlung	Erhaltungszustand
<i>Maculinea teleius</i>	B	gut	gut (k)	gut (k)	A (k)
<i>M. nausithous</i>	B	gut	gut (k)	gut (k)	A (k)

k: Entwicklung kurzfristig möglich (< 5 Jahre)

10. Offene Fragen und Anregungen

Erhaltungsziele:

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet wurden wie vertraglich festgelegt im Rahmen der FFH-Grunddatenerhebung vom Auftraggeber vorgegeben. 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

- ARBEITSGRUPPE FFH-GRUNDDATENERHEBUNG (2006): Leitfaden zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht) – überarbeitet von M. Weißbecker – Hessen-Forst
- ARENS, R. & R. NEFF (1997): Versuche zur Erhaltung von Extensivgrünland. - Angewandte Landschaftsökologie 13: 176 S. Münster.
- BERGMEIER, E. & B. NOWAK (1988): Rote Liste der Pflanzengesellschaften der Wiesen und Weiden Hessens. - Vogel und Umwelt 5: 23-33. Wiesbaden.
- BERGMEIER, E. (1990): Pfeifengras-Wiesen (*Molinion caeruleae*). In NOWAK, B. (Hrsg.): Beiträge zur Kenntnis hessischer Pflanzengesellschaften. Ergebnisse der Pflanzensoziologischen Sonntagsexkursionen der Hessischen Botanischen Arbeitsgemeinschaft. - Bot. Natursch. Hessen, Beiheft 2: 83-85. Frankfurt am Main.
- BORN, M. (1957): Siedlungsentwicklung am Osthang des Westerwaldes – Marb. Geogr. Schr. Heft 8 – Marburg/Lahn
- BORN, M. (1961): Frühgeschichtliche Flurrelikte in den deutschen Mittelgebirgen. In: Geografiska Annaler XLIII, Stockholm.
- 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.
- EBERT, G. & E. RENNWALD (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 1 und 2, Tagfalter. Staatl. Museum für Naturkunde Karlsruhe. Verlag Eugen Ulmer
- ELLENBERG, H. & ELLENBERG, C. (1974): Wuchsklimagliederung von Hessen 1:200.000 auf pflanzenphänologischer Grundlage. - Wiesbaden.
- GARBE, H. (1991): Zur Biologie und Ökologie von *Maculinea nausithous*. Unveröffentlichte Diplomarbeit am Fachbereich Biologie der Philipps-Universität Marburg, 128 S.
- GREGOR (1991): Enzian-Schillergrasrasen. In BVNH (Hrsg.): Lebensraum Magerrasen, 104 S. Wetzlar
- HESS. DIENSTLEITUNGSZENTRUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, GARTENBAU UND NATURSCHUTZ (HDLGN) (2002): Leitfaden zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/-Berichtspflicht). - erstellt unter Mitwirkung der FFH-Facharbeitsgruppe.
- HESSEN-FORST FENA (2006): Erläuterungen zur FFH-Grunddatenerfassung 2006. 104 S. Gießen
- HESSEN-FORST, FIV NATURSCHUTZDATEN (2006): Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen (LRT) in Hessen.
- HESS. LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG (Hrsg.) (1989a): Geologische Übersichtskarte von Hessen 1:300.000. - Wiesbaden.
- HESS. LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG (Hrsg.) (1989b): Bodenübersichtskarte von Hessen 1:500.000; Bearb.: Schönhals 1958 und Sabel 1988. - Wiesbaden.
- HESS. LANDESAMT FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND LANDENTWICKLUNG KASSEL (Hrsg.) (1981): Standortkarte von Hessen: Das Klima. Berab. - Deutscher Wetterdienst Offenbach.

- 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
- LANGE, A. (1998): Projektbericht – Hessische Schmetterlinge der FFH-Richtlinie. Vorkommen von Schmetterlingsarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie in Hessen, „Arten von gemeinschaftlichem Interesse“. Arbeitsgemeinschaft Hessischer Lepidopterologen (Hrsg.) (unveröffentlicht).
- LANGE, A. C. & WENZEL, A. (2003): Schmetterlinge der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie in Hessen – *Glaucopsyche (Maculinea) nausithous* (Bergsträsser 1779), Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling. Landesweites Artgutachten im Auftrag des Hessischen Dienstleistungszentrums für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz in Gießen (HDLGN).
- LUDWIG 1970: Über *Ranunculus hederaceus* an seiner südöstlichen Arealgrenze in Hessen. Hessische Floristische Briefe, Jhg. 19, Brief 220. S. 19-24. Darmstadt.
- 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.
- NOWAK, B. (1992): Beiträge zur Kenntnis der Vegetation des Gladenbacher Berglands II. Die Wiesengesellschaften der Klasse *Molinio-Arrhenatheretea*. - Bot. Natursch. Hessen 6: 5-71. 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.
- PEPLER, C. (1992): Die Borstgrasrasen (*Nardetalia*) Westdeutschlands. - Dissertationes Botanicae 193, 402 S. Berlin-Stuttgart.
- PLANUNGSBÜRO FISCHER (2000): Landschaftsplan des Marktfleckens Mengerskirchen, erstellt im Auftr. der Gemeinde Mengerskirchen – unveröffentlichtes Gutachten.
- PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera) Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55: 87-111, Bonn-Bad Godesberg.
- PRETSCHER, P. (2001): Verbreitung und Art-Steckbriefe der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge (*Maculinea* [*Glaucopsyche*] *nausithous* und *teleius* Bergsträsser 1779) in Deutschland. – Natur und Landschaft 76(6): 288-294; 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.

- SCHULZE, W. & H. UHLIG (HRSG.) (1982): Gießener Geographischer Exkursionsführer, Band I, Brühlscher Verlag Gießen.
- SETTELE, J. (1998): Metapopulationsanalyse auf Rasterdatenbasis: Möglichkeiten des Modelleinsatzes und der Ergebnisumsetzung im Landschaftsmaßstab am Beispiel von Tagfaltern. UFZ-Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH. B.G. Teubner Verlagsgesellschaft, 130 S., Stuttgart · Leipzig.
- SETTELE, J., R. FELDMANN & R. REINHARDT (1999): Die Tagfalter Deutschlands – Ein Handbuch für Freilandökologen, Umweltplaner und Naturschützer. Ulmer, Stuttgart
- 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-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie. - Schr.r. f. Landschaftspflege und Naturschutz 53, 556 S. Münster.
- STETTNER, C., BINZEHÖFER, B., GROS, P., HARTMANN, P. (2001): Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nausithous*. Teil 1: Populationsdynamik, Ausbreitungsverhalten und Biotopverbund. Natur und Landschaft 76(6): 278-287, Bonn-Bad Godesberg.
- STETTNER, C., BINZEHÖFER, B., GROS, P., HARTMANN, P. (2001): Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nausithous*. Teil 2: Habitatansprüche, Gefährdung und Pflege. Natur und Landschaft 76(8): 366-376, Bonn-Bad Godesberg.
- TEUBER 1998: Felsgrusgesellschaften (*Sedo-Scleranthetalia*) im mittleren Lahntal und im Gladenbacher Bergland. In BVNH (Herausg.): Botanik und Naturschutz in Hessen Band 10, S. 121-154. Frankfurt a. M.
- THÖLE 1991: Landschaftsökologische Analyse und Bewertung des Naturschutzpotentials im geplanten NSG „Knoten und Galgenkopf“, Hoher Westerwald; unveröffentl. Diplom-Arbeit, Gießen.
- WEISE, J. in: Hessische Botanische Arbeitsgemeinschaft (1995): Exkursionsband zu den Pflanzensoziologischen Sonntagsexkursionen 1995; Exkursion 115. - unveröffentlicht
- WENDT, U. (BISCHOFF & PARTNER) (1999): Botanische und Zoologische Kontrolluntersuchung auf Flächen des Hessischen Landschaftspflegeprogramms (HELP) - 2. Wiederholungsuntersuchung Mengerskirchen, erstellt im Auftr. des Landes Hessen - ARLL Limburg – unveröffentlichtes Gutachten

12. ANHANG

FFH-GEBIET „HEIDENKOPF UND KNOTEN NÖRDLICH MengerskirCHEN“

GRUNDDATENERHEBUNG

12.1 ANHANG 1

AUSDRÜCKE DER REPORTS DER DATENBANK

A 1.1: Artenliste des Gebietes

A 1.2: Dokumentation der Dauerbeobachtungsflächen / Vegetationsaufnahmen

A 1.3: Liste der LRT-Wertstufen

12.2 ANHANG 2

FOTODOKUMENTATION

Bild 1:
Gebietsübersicht – Blick zum Heidenkopf



Bild 2:
Gebietsübersicht – Blick zum Knoten



Bild 3:
Gebietsübersicht – Blick zum westlichen
Hutungsbereich



Bild 4:
Basaltfels am Heidenkopf mit Gehölzen



Bild 5:
Entwicklungsfläche für Borstgrasrasen
(LRT 6230)



Bild 6:
Schafbeweidung in Umtriebsweide auf der
großen Hutung



Bild 7:
Überständige Schafweide mit Ackerkratzdistel
(Cirsium arvense)



12.2 Anhang 2 – Fotodokumentation

Bild 8:
Quellflur mit Efeublättrigem Hahnenfuß
(*Ranunculus hederaceus*) auf der großen
Hutung - dient als Tränke in der Schafweide
(2002)



Bild 9:
Efeublättriger Hahnenfuß (*Ranunculus
hederaceus*) in der Quellflur (2002)



Bild 10:
LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen
Wertstufe B



Bild 11:
LRT 6212 – Subkontinentale Halbtrockenrasen
Wertstufe B – DQ 12



12.2 Anhang 2 – Fotodokumentation

Bild 12:
LRT 6212 – Subkontinentale Halbtrockenrasen
Wertstufe C – DQ 6



Bild 13:
LRT 6212 – Subkontinentale Halbtrockenrasen
Wertstufe C – DQ 9



Bild 14:
LRT 6410 – Pfeifengraswiesen
Wertstufe A – DQ 11



Bild 15:
LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen
Wertstufe A – DQ 8



Bild 16:
LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen
Wertstufe A – DQ 18



Bild 17:
LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen
Wertstufe B – DQ 3



Bild 18 (unten):
LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen
Wertstufe C – DQ 5



Bild 19 (unten):
Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*)
in DQ 3



12.2 Anhang 2 – Fotodokumentation

Bild 20 (rechts):
LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen
Wertstufe C – DQ 4



Bild 21 (rechts):
LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen
Wertstufe C – DQ 7



Bild 22 (oben):
LRT 6510 – Magere Flachland-Mäh-
wiesen – Wertstufe C – DQ 1



Bild 23 (rechts oben):
Gewöhnliche Natternzunge
(*Ophioglossum vulgatum*) in DQ 7



Bild 24 (rechts):
LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen
Wertstufe C – DQ 17

Bild 25 (oben):
LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen
Wertstufe C – DQ 2



Bild 26:
LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen
Wertstufe C – DQ 16



Bild 27 (unten):
LRT 8230 – Pionierrasen auf Felskuppen
Wertstufe C – DQ 15



Bild 28 (unten):
LRT 8230 – Pionierrasen auf Felskuppen
Wertstufe C – DQ 14



12.2 Anhang 2 – Fotodokumentation

Bild 29:
Entwicklungsfläche
für Borstgrasrasen (LRT 6230) – DQ 13



Bild 30 (rechts):
Entwicklungsfläche
für Borstgrasrasen (LRT 6230) – DQ 10



Bild 31 (rechts):
Feuchtwiese mit
Fadenbinse
Juncus filiformis



Bild 32 (links):
Feuchtbrache

Bild 33:
Blühender Teufelsabbiss
Succisa pratensis



Bild 34:
Nordwesten der Erweiterungsfläche mit
Nassgrünland und degeneriertem
wechselfeuchten Grünland



Bild 35:
Feldsteinhaufen und Gehölzschnittablagerung in
Gehölz



12.3 ANHANG 3

KARTENAUSDRUCKE

FFH-GEBIET 5414-302, „HEIDENKOPF UND KNOTEN NÖRDLICH MENGERSKIRCHEN“

GRUNDDATENERHEBUNG

- KARTE 1: FFH-LEBENSRAUMTYPEN IN WERTSTUFEN,
INKL. LAGE DER DAUERBEOBACHTUNGSFLÄCHEN
- KARTE 2: VERBREITUNG UND ARTSPEZIFISCHE HABITATE VON ANHANGS-ARTEN
- KARTE 3: BIOTOPTYPEN, INKL. KONTAKTBIOTOPE
(FLÄCHENDECKEND; ANALOG HESS. BIOTOPKARTIERUNG)
- KARTE 4: NUTZUNGEN
(FLÄCHENDECKEND; ANALOG CODES DER HESS. BIOTOPKARTIERUNG)
- KARTE 5: BEEINTRÄCHTIGUNGEN FÜR LRT, ARTEN UND GEBIET
(ANALOG CODES DER HESS. BIOTOPKARTIERUNG)
- KARTE 6: PFLEGE, ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSMAßNAHMEN FÜR LRT, ARTEN UND
GEBIET,
INKL. HELP- VORSCHLAGSFLÄCHEN
- KARTE 7: PUNKTVERBREITUNG BEMERKENSWERTER ARTEN

12.4 ANHANG 4

Gesamtliste bemerkenswerter Tier- und Pflanzenarten des FFH-Gebietes "Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen"				
Artnamen	FFH-LRT	Wertstufe	sonstige Biotoptypen	Jahr
Höhere Pflanzen				
<i>Campanula glomerata</i> (Knauel-Glockenblume)	6510	B;C		2002/2006
<i>Dactylorhiza majalis</i> (Breitblättriges Knabenkraut)	6510	B;C	06.210	2002/2006
<i>Galium boreale</i> (Nordisches Labkraut)	6510	B	06.120	2002
<i>Juncus filiformis</i> (Fadenbinse)			06.210	2002/2006
<i>Leucojum vernum</i> (Märzenbecher) vermutlich angesalbt			99.101 02.100	2002
<i>Montia fontana</i> (Quellkraut)			04.113 AGÄ	2002/2006
<i>Ophioglossum vulgatum</i> (Gewöhnliche Natternzunge)	6510	C		2002
<i>Ranunculus hederaceus</i> (Efeublättriger Hahnenfuß)			04.113	2002
<i>Scleranthus perennis</i> (Ausdauerndes Knäuelkraut)	8230	C		2002
<i>Selinum carvifolia</i> (Kümmelblättrige Silge)	6410 6510	A A;B;C	06.300	2002/2006
<i>Trifolium striatum</i> (Gestreifter Klee)	6212	B		2002
Heuschrecken				
<i>Decticus verrucivorus</i> (Warzenbeißer)	6510	A;C	06.110	2002
<i>Chorthippus dorsatus</i> (Wiesengrashüpfer)	6410 6510	A A;B;C		2002/2006
<i>Stethophyma grossus</i> (Sumpfschrecke)			06.210	2006
Tagfalter				
<i>Pyrgus malvae</i> (Kleiner Würfel-Dickkopffalter)	6212	B	06.110	2002
<i>Papilio machaon</i> (Schwalbenschwanz)	6212 6510	B C		2002/2006
<i>Leptidea sinapis</i> (Senfweißling)			06.110	2002
<i>Melitaea diamina</i> (Baldrian-Scheckenfalter)			04.113 06.300	2002
<i>Lasiommata megera</i> (Mauerfuchs)	6212	B		2002
<i>Callophrys rubi</i> (Brombeerzipfelfalter)	6212	B		2002

12.4 Anhang 4 - Gesamtliste bemerkenswerter Tier- und Pflanzenarten

Gesamtliste bemerkenswerter Tier- und Pflanzenarten des FFH-Gebietes "Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen"				
Artnamen	FFH-LRT	Wertstufe	sonstige Biotoptypen	Jahr
<i>Lycaena tityrus</i> (Brauner Feuerfalter)	6212 6510	B B;C	06.110	2002/2006
<i>Maculinea nausithous</i> (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling)	6410 6510	A A;B;C	06.210	2002/2006
<i>Maculinea teleius</i> (Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling)	6410 6510	A A;B;C	06.210	2002/2006
<i>Polyommatus semiargus</i> (Rotklee-Bläuling)	6212 6510	B B;C		2002/2006
Widderchen				
<i>Adscita statices</i> (Gemeines Ampfer-Grünwidderchen)	6510	A;B;C	06.110 06.210	2002/2006
<i>Zygaena filipendulae</i> (Sechsfleck-Widderchen)			06.300	2006
Nachtfalter				
<i>Malacosoma castrensis</i> (Wolfsmilch-Ringelspinner)			06.110	2004 (D. Kahlheber)
Reptilien				
<i>Anguis fragilis</i> (Blindschleiche)			06.110	2002
Vögel				
<i>Anthus pratensis</i> (Wiesenpieper)			06.110	2002
<i>Saxicola rubetra</i> (Braunkehlchen)	6410 6510	A A;B;C		2002
<i>Lanius collurio</i> (Neuntöter)			06.110	2002

12.5 ANHANG 5

BEISPIELBÖGEN BEWERTUNG

ANHANG 5.1: BEWERTUNGSBÖGEN LRT-FLÄCHEN 2002

Gebiet Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen		Fläche Nr. 5414-302-6212-29
LRT 6212	Submediterrane Halbtrockenrasen a) Bestände ohne Blaugras (Sesleria)	
Bewertung gilt auch in Fläche <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Kartierer: J. Katz, B. Jaudes	Datum: 04.07.2002	Dauerfläche Nr. 12

Bewertung																											
Arten	A			B			C																				
Habitate / Strukturen	A	B	C	A	B	C	A	B	C																		
Beeinträchtigungen	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C									
Wertstufe der Fläche	A	A	B	A	B	B	B	B	C	A	B	B	B	B	C	B	C	C	B	B	C	B	C	C	C	C	C
Erläuterungen: Gentiano-Koelerietum agrostietosum _____																											

Arteninventar		A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input checked="" type="checkbox"/>
Grundbestand (G1)		wertsteigernd (G2)		
<input type="checkbox"/> Anthyllis vulneraria <input type="checkbox"/> Bromus erectus <input checked="" type="checkbox"/> Carex caryophylla <input type="checkbox"/> <i>Carlina acaulis</i> ■ <input type="checkbox"/> <i>Carlina vulgaris</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Cirsium acaule</i> <input type="checkbox"/> Dianthus carthusianorum <input type="checkbox"/> <i>Erigeron acris</i> <input type="checkbox"/> <i>Euphrasia stricta</i> <input type="checkbox"/> <i>Gentianella ciliata</i> <input type="checkbox"/> <i>Gentianella germanica</i> <input type="checkbox"/> <i>Gymnadenia conopsea</i> <input checked="" type="checkbox"/> Helianthemum nummul. s. l. <input checked="" type="checkbox"/> Helictotrichon pratense <input type="checkbox"/> Hippocrepis comosa <input checked="" type="checkbox"/> Koeleria pyramidata <input type="checkbox"/> Linum tenuifolium	<input type="checkbox"/> <i>Lychnis viscaria</i> <input type="checkbox"/> <i>Medicago lupulina</i> <input type="checkbox"/> <i>Onobrychis vicifolia</i> <input type="checkbox"/> <i>Ononis repens</i> <input type="checkbox"/> <i>Ononis spinosa</i> <input type="checkbox"/> Polygala comosa <input checked="" type="checkbox"/> Potentilla neumanniana <input type="checkbox"/> <i>Primula veris</i> <input type="checkbox"/> <i>Prunella laciniata</i> <input type="checkbox"/> Pulsatilla vulgaris <input checked="" type="checkbox"/> <i>Ranunculus bulbosus</i> <input type="checkbox"/> Scabiosa columbaria <input type="checkbox"/> <i>Spiranthes spiralis</i> <input type="checkbox"/> Trifolium montanum	<input type="checkbox"/> <i>Aceras anthropophorum</i> <input type="checkbox"/> <i>Anacamptis pyramidalis</i> <input type="checkbox"/> Antennaria dioica <input type="checkbox"/> Gentiana cruciata <input type="checkbox"/> <i>Himantoglossum hircinum</i> <input type="checkbox"/> Linum leonii ■ <input type="checkbox"/> <i>Ophrys apifera</i> <input type="checkbox"/> <i>Ophrys insectifera</i> <input type="checkbox"/> <i>Orchis militaris</i> <input type="checkbox"/> <i>Orchis morio</i> <input type="checkbox"/> <i>Orchis tridentata</i> ■ <input type="checkbox"/> <i>Orchis ustulata</i> <input type="checkbox"/> Seseli annuum <input type="checkbox"/> Trifolium ochroleucon	<input type="checkbox"/> Decticus verrucivorus He <input type="checkbox"/> Euphydryas aurinia Sm !! <input type="checkbox"/> Hesperia comma Sm <input type="checkbox"/> Iphiclides podalirius Sm <input type="checkbox"/> Lullula arborea Vo !! <input type="checkbox"/> Maculinea arion Sm ! <input type="checkbox"/> Maculinea rebeli Sm <input type="checkbox"/> Melitaea cinxia Sm <input type="checkbox"/> Omocestus haemorrh. He <input type="checkbox"/> Platycleis albopunctata He <input type="checkbox"/> Polyommatus bellargus Sm <input type="checkbox"/> Polyommatus daphnis Sm <input type="checkbox"/> Psophus stridulus He <input type="checkbox"/> Stenobothrus nigromac. He	
Grenzwert G1 = mindestens 11 Arten		Grenzwert G2 = mindestens 2 Arten		
Bewertung (nach Artenzahl): < G1 und < G2: C / G1 und < G2: B / < G1 und G2: B / G1 und G2: A				

unterstrichen => AC und VC / kursiv => bezeichnende DA / DV / DUV * Art(en) benennen = Art vorhanden

Erläuterungen: _____

Gebiet Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen				Fläche Nr. 5414-302-6212-29		
Habitate / Strukturen				A <input checked="" type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>
bewertungsneutral			bewertungsrelevant			
<u>ADB</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GFA	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AAR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Option: XXX
AFB	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GFL	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ABL	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
AGB	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GOB	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ABS	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
<u>ARB</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GRG	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>AFR</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<u>AVB</u>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GSH	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AKM	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
<u>FWU</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GST	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AMB	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
GBB	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GSU	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>AMS</u>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
GBP	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>HEG</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>			
GEH	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 25%		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 50%		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> > 50%		maximaler Punktwert: 21 Punkte [+ Option XXX]
1		2		3 Punkte		
Bewertung (nach Prozenten des maximalen Punktwerts): 0–30: C / 31–60: B / 61–100: A						
unterstrichen ⇒ Artangabe erforderlich				XXX ⇒ Erläuterung erforderlich!		
Erläuterungen: AVB: Arrhenatherum elatius, HEG: Rosa canina, Crataegus div. spec., AMS: Scleropodium purum, Rhytidiadelphus squarrosus _____						

Beeinträchtigungen						A <input type="checkbox"/>	B <input checked="" type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>
161	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	370	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	421	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Störzeiger/Neophyten <input type="checkbox"/> Crataegus monogyna <input checked="" type="checkbox"/> Prunus spinosa <input type="checkbox"/> Solidago canadensis <input type="checkbox"/> Solidago gigantea		
162	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	380	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	422	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>			
<u>181</u>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	400	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>505</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
<u>182</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	401	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	630	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
201	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>402</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	670	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
202	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	403	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	671	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
220	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	410	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
251	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	420	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
				Option: 900				
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 25%		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 50%		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> > 50%				
1		2		3 Punkte				
Bewertung (nach Punkten): ≥ 10: C / 3–9: B / 0–2: A								
unterstrichen ⇒ Artangabe erforderlich				900 ⇒ Erläuterung erforderlich!				
Erläuterungen: 181: Lupinus polyphyllus, 410: Prunus spinosa randlich im Bereich der Gehölze _____								

NW					NO				SW	SO
D38	D39	D40	D41	D44	D18	D36	D46	D47	D53	D55
✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Bromion erecti (*Mesobromion*): Gentiano-Koelerietum-pyramidatae ; Mesobrometum erecti ;
 Viscario-Avenetum-pratensis

keine brachgefallenen Bestände ohne nennenswerte Anteile an Charakterarten
 angrenzende Trockensäume und Trockengebüsche sind einzubeziehen
Prioritär sind "besondere orchideenreiche Bestände" mit:

- einem hohen Artenreichtum an Orchideen und/oder
- einer großen (bedeutenden) Population mindestens einer bundesweit seltenen oder gefährdeten Orchideenart und/oder
- mehreren seltenen oder sehr seltenen Orchideenarten

Gebiet Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen		Fläche Nr. 5414-302-6212-30
LRT 6212	Submediterrane Halbtrockenrasen a) Bestände ohne Blaugras (Sesleria)	
Bewertung gilt auch in Fläche <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Kartierer: J. Katz, B. Jaudes	Datum: 04.07.2002	Dauerfläche Nr. 6

Bewertung																													
Arten	A			B			C																						
Habitate / Strukturen	A	B	C	A	B	C	A	B	C																				
Beeinträchtigungen	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C											
Wertstufe der Fläche	A	A	B	A	B	B	B	B	C	A	B	B	B	B	C	B	C	C	B	B	C	B	C	C	C	C	C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erläuterungen: Gentiano-Koelerietum agrostietosum, Übergang zu Arrhenatheralia _____ _____ _____																													

Arteninventar		A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input checked="" type="checkbox"/>
Grundbestand (G1)		wertsteigernd (G2)		
<input type="checkbox"/> Anthyllis vulneraria <input type="checkbox"/> Bromus erectus <input checked="" type="checkbox"/> Carex caryophylla <input type="checkbox"/> Carlina acaulis ■ <input type="checkbox"/> Carlina vulgaris <input checked="" type="checkbox"/> Cirsium acaule <input type="checkbox"/> Dianthus carthusianorum <input type="checkbox"/> Erigeron acris <input type="checkbox"/> Euphrasia stricta <input type="checkbox"/> Gentianella ciliata <input type="checkbox"/> Gentianella germanica <input type="checkbox"/> Gymnadenia conopsea <input checked="" type="checkbox"/> Helianthemum nummul. s. l. <input checked="" type="checkbox"/> Helictotrichon pratense <input type="checkbox"/> Hippocrepis comosa <input checked="" type="checkbox"/> Koeleria pyramidata <input type="checkbox"/> Linum tenuifolium	<input type="checkbox"/> Lychnis viscaria <input type="checkbox"/> Medicago lupulina <input type="checkbox"/> Onobrychis viciifolia <input type="checkbox"/> Ononis repens <input type="checkbox"/> Ononis spinosa <input type="checkbox"/> Polygala comosa <input checked="" type="checkbox"/> Potentilla neumanniana <input type="checkbox"/> Primula veris <input type="checkbox"/> Prunella laciniata <input type="checkbox"/> Pulsatilla vulgaris <input checked="" type="checkbox"/> Ranunculus bulbosus <input type="checkbox"/> Scabiosa columbaria <input type="checkbox"/> Spiranthes spiralis <input type="checkbox"/> Trifolium montanum	<input type="checkbox"/> Aceras anthropophorum <input type="checkbox"/> Anacamptis pyramidalis <input type="checkbox"/> Antennaria dioica <input type="checkbox"/> Gentiana cruciata <input type="checkbox"/> Himantoglossum hircinum <input type="checkbox"/> Linum leonii ■ <input type="checkbox"/> Ophrys apifera <input type="checkbox"/> Ophrys insectifera <input type="checkbox"/> Orchis militaris <input type="checkbox"/> Orchis morio <input type="checkbox"/> Orchis tridentata ■ <input type="checkbox"/> Orchis ustulata <input type="checkbox"/> Seseli annuum <input type="checkbox"/> Trifolium ochroleucon	<input type="checkbox"/> Decticus verrucivorus He <input type="checkbox"/> Euphydryas aurinia Sm !! <input type="checkbox"/> Hesperia comma Sm <input type="checkbox"/> Iphiclides podalirius Sm <input type="checkbox"/> Lullula arborea Vo !! <input type="checkbox"/> Maculinea arion Sm ! <input type="checkbox"/> Maculinea rebeli Sm <input type="checkbox"/> Melitaea cinxia Sm <input type="checkbox"/> Omocestus haemorrh. He <input type="checkbox"/> Platycleis albopunctata He <input type="checkbox"/> Polyommatus bellargus Sm <input type="checkbox"/> Polyommatus daphnis Sm <input type="checkbox"/> Psophus stridulus He <input type="checkbox"/> Stenobothrus nigromac. He	
Grenzwert G1 = mindestens 11 Arten		Grenzwert G2 = mindestens 2 Arten		
Bewertung (nach Artenzahl): < G1 und < G2: C / G1 und < G2: B / < G1 und G2: B / G1 und G2: A				

unterstrichen => AC und VC / *kursiv* => bezeichnende DA / DV / DUV * Art(en) benennen = Art vorhanden

Erläuterungen: _____

Gebiet Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen				Fläche Nr. 5414-302-6212-30		
Habitate / Strukturen				A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input checked="" type="checkbox"/>
bewertungsneutral			bewertungsrelevant			
<u>ADB</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GFA	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AAR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Option: XXX
AFB	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GFL	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ABL	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
AGB	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GOB	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ABS	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
<u>ARB</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GRG	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>AFR</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<u>AVB</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GSH	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AKM	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<u>FWU</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GST	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AMB	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
GBB	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GSU	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>AMS</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
GBP	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>HEG</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
GEH	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 25%		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 50%		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> > 50%		maximaler Punktwert: 21 Punkte [+ Option XXX]
1		2		3 Punkte		
Bewertung (nach Prozenten des maximalen Punktwerts): 0–30: C / 31–60: B / 61–100: A						
unterstrichen ⇒ Artangabe erforderlich				XXX ⇒ Erläuterung erforderlich!		
Erläuterungen: _____						

Beeinträchtigungen						A <input type="checkbox"/>	B <input checked="" type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>
161	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	370	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	421	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Störzeiger/Neophyten <input type="checkbox"/> Crataegus monogyna <input type="checkbox"/> Prunus spinosa <input type="checkbox"/> Solidago canadensis <input type="checkbox"/> Solidago gigantea		
162	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	380	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	422	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
<u>181</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	400	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<u>505</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
<u>182</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	401	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	630	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
201	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>402</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	670	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
202	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	403	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	671	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
220	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	410	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
251	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	420	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Option: 900				
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 25%		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 50%		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> > 50%				
1		2		3 Punkte				
Bewertung (nach Punkten): ≥ 10: C / 3–9: B / 0–2: A								
unterstrichen ⇒ Artangabe erforderlich				900 ⇒ Erläuterung erforderlich!				
Erläuterungen: _____								

NW					NO				SW	SO
D38	D39	D40	D41	D44	D18	D36	D46	D47	D53	D55
✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Bromion erecti (Mesobromion): Gentiano-Koelerietum-pyramidatae ; Mesobrometum erecti ;
 Viscario-Avenetum-pratensis

keine brachgefallenen Bestände ohne nennenswerte Anteile an Charakterarten
 angrenzende Trockensäume und Trockengebüsche sind einzubeziehen

Prioritär sind "besondere orchideenreiche Bestände" mit:

- einem hohen Artenreichtum an Orchideen und/oder
- einer großen (bedeutenden) Population mindestens einer bundesweit seltenen oder gefährdeten Orchideenart und/oder
- mehreren seltenen oder sehr seltenen Orchideenarten

Gebiet Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen		Fläche Nr. 5414-302-6212-33
LRT 6212	Submediterrane Halbtrockenrasen a) Bestände ohne Blaugras (Sesleria)	
Bewertung gilt auch in Fläche <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Kartierer: J. Katz, B. Jaudes	Datum: 17.06.2002	Dauerfläche Nr. 9

Bewertung																											
Arten	A			B			C																				
Habitate / Strukturen	A	B	C	A	B	C	A	B	C																		
Beeinträchtigungen	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C									
Wertstufe der Fläche	A	A	B	A	B	B	B	B	C	A	B	B	B	B	C	B	C	C	B	B	C	B	C	C	C	C	C
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erläuterungen: Gentiano-Koelerietum agrostietosum, in Bereichen Übergang zu Arrhenatheretalia																											

Arteninventar		A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input checked="" type="checkbox"/>
<p style="text-align: center;">Grundbestand (G1)</p> <p><input type="checkbox"/> Anthyllis vulneraria <input type="checkbox"/> <i>Lychnis viscaria</i></p> <p><input type="checkbox"/> Bromus erectus <input type="checkbox"/> <i>Medicago lupulina</i></p> <p><input type="checkbox"/> Carex caryophylla <input type="checkbox"/> <i>Onobrychis viciifolia</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Carlina acaulis</i> ■ <input type="checkbox"/> <i>Ononis repens</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Carlina vulgaris</i> <input type="checkbox"/> <i>Ononis spinosa</i></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <i>Cirsium acaule</i> <input type="checkbox"/> Polygala comosa</p> <p><input type="checkbox"/> Dianthus carthusianorum <input checked="" type="checkbox"/> Potentilla neumanniana</p> <p><input type="checkbox"/> <i>Erigeron acris</i> <input type="checkbox"/> <i>Primula veris</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Euphrasia stricta</i> <input type="checkbox"/> <i>Prunella laciniata</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Gentianella ciliata</i> <input type="checkbox"/> Pulsatilla vulgaris</p> <p><input type="checkbox"/> <i>Gentianella germanica</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Ranunculus bulbosus</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Gymnadenia conopsea</i> <input type="checkbox"/> Scabiosa columbaria</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Helianthemum nummul. s. l. <input type="checkbox"/> <i>Spiranthes spiralis</i></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Helictotrichon pratense <input type="checkbox"/> Trifolium montanum</p> <p><input type="checkbox"/> Hippocrepis comosa</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Koeleria pyramidata</p> <p><input type="checkbox"/> Linum tenuifolium</p>	<p style="text-align: center;">wertsteigernd (G2)</p> <p><input type="checkbox"/> <i>Aceras anthropophorum</i> <input type="checkbox"/> Decticus verrucivorus He</p> <p><input type="checkbox"/> <i>Anacamptis pyramidalis</i> <input type="checkbox"/> Euphydryas aurinia Sm !!</p> <p><input type="checkbox"/> Antennaria dioica <input type="checkbox"/> Hesperia comma Sm</p> <p><input type="checkbox"/> Gentiana cruciata <input type="checkbox"/> Iphiclides podalirius Sm</p> <p><input type="checkbox"/> <i>Himantoglossum hircinum</i> <input type="checkbox"/> Lullula arborea Vo !!</p> <p><input type="checkbox"/> Linum leonii ■ <input type="checkbox"/> Maculinea arion Sm !</p> <p><input type="checkbox"/> <i>Ophrys apifera</i> <input type="checkbox"/> Maculinea rebeli Sm</p> <p><input type="checkbox"/> <i>Ophrys insectifera</i> <input type="checkbox"/> Melitaea cinxia Sm</p> <p><input type="checkbox"/> <i>Orchis militaris</i> <input type="checkbox"/> Omocestus haemorrh. He</p> <p><input type="checkbox"/> <i>Orchis morio</i> <input type="checkbox"/> Platycleis albopunctata He</p> <p><input type="checkbox"/> <i>Orchis tridentata</i> ■ <input type="checkbox"/> Polyommatus bellargus Sm</p> <p><input type="checkbox"/> <i>Orchis ustulata</i> <input type="checkbox"/> Polyommatus daphnis Sm</p> <p><input type="checkbox"/> Seseli annuum <input type="checkbox"/> Psophus stridulus He</p> <p><input type="checkbox"/> Trifolium ochroleucon <input type="checkbox"/> Stenobothrus nigromac. He</p> <p>Option: weitere Pflanzenart(en)* Option: weitere Tierart(en)*</p>			
Grenzwert G1 = mindestens 11 Arten	Grenzwert G2 = mindestens 2 Arten			
Bewertung (nach Artenzahl): < G1 und < G2: C / G1 und < G2: B / < G1 und G2: B / G1 und G2: A				

unterstrichen => AC und VC / *kursiv* => bezeichnende DA / DV / DUV * Art(en) benennen = Art vorhanden

Erläuterungen: _____

Gebiet Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen				Fläche Nr. 5414-302-6212-33		
Habitate / Strukturen				A <input type="checkbox"/>	B <input checked="" type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>
bewertungsneutral			bewertungsrelevant			
<u>ADB</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GFA	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AAR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Option: XXX
AFB	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GFL	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ABL	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
AGB	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GOB	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ABS	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<u>ARB</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GRG	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>AFR</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<u>AVB</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GSH	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AKM	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<u>FWU</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GST	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AMB	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
GBB	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GSU	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>AMS</u>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
GBP	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>HEG</u>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
GEH	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 25%		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 50%		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> > 50%		maximaler Punktwert: 21 Punkte [+ Option XXX]
1		2		3 Punkte		
Bewertung (nach Prozenten des maximalen Punktwerts): 0–30: C / 31–60: B / 61–100: A						
unterstrichen ⇒ Artangabe erforderlich				XXX ⇒ Erläuterung erforderlich!		
Erläuterungen: HEG: Rosa canina, zusätzlich AAH _____						
AMS: Mnium affine, Brachythecium rutabulum, Rhytidiadelphus squarrosus _____						

Beeinträchtigungen						A <input type="checkbox"/>	B <input checked="" type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>
161	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	370	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	421	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Störzeiger/Neophyten <input type="checkbox"/> Crataegus monogyna <input type="checkbox"/> Prunus spinosa <input type="checkbox"/> Solidago canadensis <input type="checkbox"/> Solidago gigantea		
162	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	380	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	422	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>			
<u>181</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	400	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>505</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
<u>182</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	401	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	630	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
201	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>402</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	670	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
202	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	403	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	671	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
220	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	410	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
251	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	420	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Option: 900				
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 25%		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 50%		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> > 50%				
1		2		3 Punkte				
Bewertung (nach Punkten): ≥ 10: C / 3–9: B / 0–2: A								
unterstrichen ⇒ Artangabe erforderlich				900 ⇒ Erläuterung erforderlich!				
Erläuterungen: _____								

NW					NO				SW	SO
D38	D39	D40	D41	D44	D18	D36	D46	D47	D53	D55
✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Bromion erecti (*Mesobromion*): Gentiano-Koelerietum-pyramidatae ; Mesobrometum erecti ;
 Viscario-Avenetum-pratensis

keine brachgefallenen Bestände ohne nennenswerte Anteile an Charakterarten
 angrenzende Trockensäume und Trockengebüsche sind einzubeziehen

Prioritär sind "besondere orchideenreiche Bestände" mit:

- einem hohen Artenreichtum an Orchideen und/oder
- einer großen (bedeutenden) Population mindestens einer bundesweit seltenen oder gefährdeten Orchideenart und/oder
- mehreren seltenen oder sehr seltenen Orchideenarten

Gebiet Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen	Fläche Nr. 5414-302-6410-9	
LRT 6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden	
Bewertung gilt auch in Fläche <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Kartierer: B. Jaudes, S. Maiweg	Datum: 14.06.2002	Dauerfläche Nr. 11

Bewertung																														
Arten	A									B									C											
Habitate / Strukturen	A			B			C			A			B			C			A			B			C					
Beeinträchtigungen	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Wertstufe der Fläche	A	A	B	A	B	B	B	B	C	A	B	B	B	B	C	B	C	C	B	B	C	B	C	C	C	C	C	C	C	C
Erläuterungen: _____ _____ _____																														

Arteninventar		A <input checked="" type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>
<p style="text-align:center;">Grundbestand (G1)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <i>Betonica officinalis</i> <input type="checkbox"/> <i>Polygala amarella</i></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <i>Carex flacca</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Selinum carvifolia</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Carex hartmanii</i> <input type="checkbox"/> <i>Serratula tinctoria</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Cirsium tuberosum</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Succisa pratensis</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Filipendula vulgaris</i> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>Thalictrum flavum</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Galium boreale</i> <input type="checkbox"/> <i>Valeriana offic. pratensis</i> <input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <i>Galium verum s.l.</i></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <i>Genista tinctoria</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Gymnadenia conopsea</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Inula salicina</i></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <i>Linum catharticum</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Molinia arundinacea</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Molinia caerulea</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Peucedanum officinale</i> <input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <i>Pimpinella saxifraga</i></p>	<p style="text-align:center;">wertsteigernd (G2)</p> <p><input type="checkbox"/> <i>Allium angulosum</i> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>Boloria eunomia</i> Sm</p> <p><input type="checkbox"/> <i>Arabis nemorensis</i> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>Boloria selene</i> Sm</p> <p><input type="checkbox"/> <i>Carex tomentosa</i> <input type="checkbox"/> <i>Crex crex</i> Vo !!</p> <p><input type="checkbox"/> <i>Dianthus superbus</i> <input type="checkbox"/> <i>Euphydryas aurinia</i> Sm !!</p> <p><input type="checkbox"/> <i>Gentiana pneumonanthe</i> <input type="checkbox"/> <i>Gallinago gallinago</i> Vo</p> <p><input type="checkbox"/> <i>Iris sibirica</i> <input type="checkbox"/> <i>Lycaena helle</i> Sm</p> <p><input type="checkbox"/> <i>Iris spuria</i> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>Lycaena hippothoe</i> Sm</p> <p><input type="checkbox"/> <i>Lathyrus palustris</i> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Maculinea nausithous</i> Sm !!</p> <p><input type="checkbox"/> <i>Juncus subnodulosus</i> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Maculinea teleius</i> Sm !!</p> <p><input type="checkbox"/> <i>Ophioglossum vulgatum</i> <input type="checkbox"/> <i>Parapleurus alliaceus</i> He</p> <p><input type="checkbox"/> <i>Pedicularis sylvatica</i> <input type="checkbox"/> <i>Saxicola rubetra</i> Vo</p> <p><input type="checkbox"/> <i>Phyteuma orbiculare</i> <input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Salix repens</i> Option: weitere Tierart(en)*</p> <p><input type="checkbox"/> <i>Tetragonolobus maritim.</i> <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Option: weitere Pflanzenart(en)*</p>			
Grenzwert G1 = mindestens 7 Arten	Grenzwert G2 = mindestens 2 Arten			
Bewertung (nach Artenzahl): < G1 und < G2: C / G1 und < G2: B / < G1 und G2: B / G1 und G2: A				
unterstrichen => AC und VC / kursiv => bezeichnende DV / DO		* Art(en) benennen		<input checked="" type="checkbox"/> = Art vorhanden
Erläuterungen: außerdem: <i>Briza media</i> , <i>Hieracium umbellatum</i> _____ <i>Galium verum s.l.</i> : entspr. ssp. <i>wirtgenii</i> _____				

Gebiet Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen				Fläche Nr. 5414-302-6410-9		
Habitate / Strukturen				A <input checked="" type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>
bewertungsneutral			bewertungsrelevant			
AAP	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>FWU</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AAR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Option: XXX
AFB	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GGM	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ABS	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
AGÄ	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GOB	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AKM	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<u>AMS</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GWL	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AKR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
AQU	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>HEG</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AMB	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
AUB	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
FFM	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 25%		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 50%		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> > 50%		maximaler Punktwert: 15 Punkte [+ Option XXX]
1		2		3 Punkte		
Bewertung (nach Prozenten des maximalen Punktwerts): 0–30: C / 31–60: B / 61–100: A						
Unterstrichen ⇒ Artangabe erforderlich				XXX ⇒ Erläuterung erforderlich!		
Erläuterungen: _____						

<i>Beeinträchtigungen</i>					A <input checked="" type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>
130	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	201	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	402	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Störzeiger/Neophyten <input type="checkbox"/> Calamagrostis epigejos <input type="checkbox"/> Phragmites australis <input type="checkbox"/> Rubus caesius	
162	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	220	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	410	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
171	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	252	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	420	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
172	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	370	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	421	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
<u>181</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	400	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
<u>182</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	401	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		Option: 900		
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 25%		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 50%		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> > 50%			
1		2		3 Punkte			
Bewertung (nach Punkten): ≥ 10: C / 3–9: B / 0–2: A							
unterstrichen ⇒ Artangabe erforderlich				900 ⇒ Erläuterung erforderlich!			
Erläuterungen: _____							

NW					NO				SW	SO
D38	D39	D40	D41	D44	D18	D36	D46	D47	D53	D55
✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓

Molinion: kalkarm: Molinietum caeruleae
 kalkreich: Galio-borealis-Molinietum , Cirsio-tuberosi-Molinietum
 wechselfeuchter Standort (sauer bis basenreich)
keine Pfeifengras-Dominanzbestände / keine artenarmen Degenerationsstadien

Gebiet Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen		Fläche Nr. 5414-302-6510-25																																																																								
LRT 6510	Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe a) Bestände auf basenreichen Böden																																																																									
Bewertung gilt auch in Fläche <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																																																										
Kartierer: B. Jaudes, S. Maiweg		Datum: 17.06.2002	Dauerfläche Nr. 8																																																																							
Bewertung																																																																										
Arten	A			B			C																																																																			
Habitate / Strukturen	A	B	C	A	B	C	A	B	C																																																																	
Beeinträchtigungen	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C																																																											
Wertstufe der Fläche	A	A	B	A	B	B	B	B	C	A	B	B	B	B	C	B	C	C	B	B	C	B	C	C	C	C	C																																															
Erläuterungen: wechselfeuchte Ausbildung des Arrhenatheretum elatioris _____				_____				_____				_____																																																														
Arteninventar				A <input checked="" type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>																																																																				
Grundbestand (G1)				wertsteigernd (G2)																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Achillea millefolium</i>	<input type="checkbox"/> <i>Bromus erectus</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Alchemilla monticola</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Campanula rotundifolia</i>	<input type="checkbox"/> <i>Anthyllis vulneraria</i>	<input type="checkbox"/> <i>Coturnix coturnix</i> Vo	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Arrhenatherum elatius</i>	<input type="checkbox"/> <i>Centaurea scabiosa</i>	<input type="checkbox"/> <i>Betonica officinalis</i>	<input type="checkbox"/> <i>Crex crex</i> Vo !!	<input type="checkbox"/> <i>Campanula patula</i>	<input type="checkbox"/> <i>Euphorbia cyparissias</i>	<input type="checkbox"/> <i>Briza media</i>	<input type="checkbox"/> <i>Lycaena tityrus</i> Sm	<input type="checkbox"/> <i>Carum carvi</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Galium verum s. l.</i>	<input type="checkbox"/> <i>Campanula glomerata</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Maculinea nausithous</i> Sm !!	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Crepis biennis</i>	<input type="checkbox"/> <i>Hieracium pilosella</i>	<input type="checkbox"/> <i>Carex caryophylla</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Maculinea teleius</i> Sm !!	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Cynosurus cristatus</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Hypochaeris radicata</i>	<input type="checkbox"/> <i>Carex tomentosa</i>	<input type="checkbox"/> <i>Saxicola rubetra</i> Vo	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Galium album</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Lotus corniculatus</i>	<input type="checkbox"/> <i>Crepis mollis</i> ■	Option: weitere Tierart(en)		<input type="checkbox"/> <i>Dianthus carthusianorum</i>	<input type="checkbox"/> <i>Euphrasia rostkoviana</i>	<input type="checkbox"/> <i>Geranium pratense</i>	<input type="checkbox"/> <i>Medicago lupulina</i>	<input type="checkbox"/> <i>Gymnadenia conopsea</i>	<input type="checkbox"/> <i>Galium boreale</i>	<input type="checkbox"/> <i>Galium pumilum</i>	<input type="checkbox"/> <i>Helictotrichon pubescens</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Pimpinella saxifraga</i>	<input type="checkbox"/> <i>Listera ovata</i>	<input type="checkbox"/> <i>Ononis repens</i>	<input type="checkbox"/> <i>Knautia arvensis</i>	<input type="checkbox"/> <i>Plantago media</i>	<input type="checkbox"/> <i>Galium tomentosum</i>	<input type="checkbox"/> <i>Orchis mascula</i>	<input type="checkbox"/> <i>Orchis morio</i>	<input type="checkbox"/> <i>Leontodon hispidus</i>	<input type="checkbox"/> <i>Potentilla neumanniana</i>	<input type="checkbox"/> <i>Gymnadenia conopsea</i>	<input type="checkbox"/> <i>Phyteuma nigrum</i>	<input type="checkbox"/> <i>Platanthera bifolia</i>	<input type="checkbox"/> <i>Leucanthemum ircutianum</i>	<input type="checkbox"/> <i>Ranunculus bulbosus</i>	<input type="checkbox"/> <i>Listera ovata</i>	<input type="checkbox"/> <i>Platanthera chlorantha</i>	<input type="checkbox"/> <i>Pimpinella major</i>	<input type="checkbox"/> <i>Rhinanthus alectorolophus</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Primula veris</i>	<input type="checkbox"/> <i>Scabiosa columbaria</i>	<input type="checkbox"/> <i>Rumex thyrsiflorus</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Rhinanthus minor</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Selinum carvifolia</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Succisa pratensis</i>	<input type="checkbox"/> <i>Tragopogon pratensis</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Rhytidadelphus squarr. M</i>	<input type="checkbox"/> <i>Trifolium montanum</i>	<input type="checkbox"/> <i>Salvia pratensis</i>	<input type="checkbox"/> <i>Silene vulgaris</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Trisetum flavescens</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Sanguisorba minor</i>	<input type="checkbox"/> <i>Veronica chamaedrys</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Saxifraga granulata</i>	<input type="checkbox"/> <i>Thymus pulegioides</i>	<input type="checkbox"/> <i>Thymus pulegioides</i>
Grenzwert G1 = mindestens 17 Arten insgesamt, davon mindestens 6 Magerkeitszeiger				Grenzwert G2 = mindestens 3 Arten																																																																						
Bewertung (nach Artenzahl): < G1 und < G2: C / G1 und < G2: B / < G1 und G2: B / G1 und G2: A																																																																										
Unterstrichen => AC und VC / kursiv => Magerkeitszeiger				* Art(en) benennen				<input checked="" type="checkbox"/> = Art vorhanden																																																																		
Erläuterungen: außerdem: <i>Carex pallescens</i> , <i>Luzula campestris</i> , <i>Hypericum maculatum</i> , <i>Potentilla erecta</i> _____				_____				_____				_____																																																														

Gebiet Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen				Fläche Nr. 5414-302-6510-25		
Habitate / Strukturen				A <input checked="" type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>
bewertungsneutral			bewertungsrelevant			
AAH	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GOB	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AAR	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Option: XXX
AAP	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GRG	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ABS	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
AKP	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GTR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AKM	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<u>ARB</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GWL	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AKR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
<u>FWU</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>HBR</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AMB	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
GBB	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>HEG</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>AMS</u>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
GGM	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>HOB</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AUR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 25% <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 50% <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> > 50%			maximaler Punktwert:			
1 2 3 Punkte			21 Punkte [+ Option XXX]			
Bewertung (nach Prozenten des maximalen Punktwerts): 0–30: C / 31–60: B / 61–100: A						
<u>unterstrichen</u> ⇒ Artangabe erforderlich				XXX ⇒ Erläuterung erforderlich!		
Erläuterungen: AMS: Brachythecium rutabulum, Rhytidiadelphus squarrosus, Scleropodium purum, Mnium affine _____						

Beeinträchtigungen				A <input checked="" type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>
162	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	370	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	670	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Störzeiger/Neophyten <input type="checkbox"/> Cirsium arvense <input type="checkbox"/> Cirsium vulgare <input type="checkbox"/> Rumex obtusifolius <input type="checkbox"/> Urtica dioica
<u>181</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	400	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Option: 900		
<u>182</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	410	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
201	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	420	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
220	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	421	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
251	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	430	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
252	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	440	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 25% <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 50% <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> > 50%			1 2 3 Punkte			
Bewertung (nach Punkten): ≥ 10: C / 3–9: B / 0–2: A						
<u>unterstrichen</u> ⇒ Artangabe erforderlich				900 ⇒ Erläuterung erforderlich!		
Erläuterungen: _____						

NW					NO				SW	SO
D38	D39	D40	D41	D44	D18	D36	D46	D47	D53	D55
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Arrhenatherion: Dauco-Arrhenatheretum-elatioris , Alchemillo-Arrhenatheretum-elatioris , Chrysanthemo-Rumicetum-thrysiflori

artenreich / blütenreich / wenig gedüngt / zweischürig // bei typischer Artenkombination unabhängig von Nutzungsintensität / eingeschlossen: Mähweiden und junge Brachestadien

Gebiet Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen		Fläche Nr. 5414-302-6510-4																									
LRT 6510	Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe a) Bestände auf basenreichen Böden																										
Bewertung gilt auch in Fläche <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																											
Kartierer: J. Katz, B. Jaudes		Datum: 13.06.2002	Dauerfläche Nr. 3																								
Bewertung																											
Arten	A			B			C																				
Habitate / Strukturen	A	B	C	A	B	C	A	B	C																		
Beeinträchtigungen	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C												
Wertstufe der Fläche	A	A	B	A	B	B	B	B	C	A	B	B	B	B	C	B	C	C	B	B	C	B	C	C	C	C	C
Erläuterungen: _____ _____																											
Arteninventar																											
A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/>																											
Grundbestand (G1)		wertsteigernd (G2)																									
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Achillea millefolium</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Alchemilla monticola</i> <input type="checkbox"/> <i>Arrhenatherum elatius</i> <input type="checkbox"/> <i>Campanula patula</i> <input type="checkbox"/> <i>Carum carvi</i> <input type="checkbox"/> <i>Crepis biennis</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Cynosurus cristatus</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Galium album</i> <input type="checkbox"/> <i>Geranium pratense</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Helictotrichon pubescens</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Knautia arvensis</i> <input type="checkbox"/> <i>Leontodon hispidus</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Leucanthemum ircutianum</i> <input type="checkbox"/> <i>Pimpinella major</i> <input type="checkbox"/> <i>Rumex thyrsiflorus</i> <input type="checkbox"/> <i>Tragopogon pratensis</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Trifolium dubium</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Trisetum flavescens</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Veronica chamaedrys</i>	<input type="checkbox"/> <i>Bromus erectus</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Campanula rotundifolia</i> <input type="checkbox"/> <i>Centaurea scabiosa</i> <input type="checkbox"/> <i>Euphorbia cyparissias</i> <input type="checkbox"/> <i>Galium verum s. l.</i> <input type="checkbox"/> <i>Hieracium pilosella</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Hypochaeris radicata</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Lotus corniculatus</i> <input type="checkbox"/> <i>Medicago lupulina</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Pimpinella saxifraga</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Plantago media</i> <input type="checkbox"/> <i>Potentilla neumanniana</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Ranunculus bulbosus</i> <input type="checkbox"/> <i>Rhinanthus alectorolophus</i> <input type="checkbox"/> <i>Rhinanthus minor</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Rhytidadelphus squarr. M</i> <input type="checkbox"/> <i>Salvia pratensis</i> <input type="checkbox"/> <i>Sanguisorba minor</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Saxifraga granulata</i> <input type="checkbox"/> <i>Silene vulgaris</i> <input type="checkbox"/> <i>Thymus pulegioides</i>	<input type="checkbox"/> <i>Anthyllis vulneraria</i> <input type="checkbox"/> <i>Betonica officinalis</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Briza media</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Campanula glomerata</i> <input type="checkbox"/> <i>Carex caryophylla</i> <input type="checkbox"/> <i>Carex tomentosa</i> <input type="checkbox"/> <i>Crepis mollis</i> ■ <input type="checkbox"/> <i>Dianthus carthusianorum</i> <input type="checkbox"/> <i>Euphrasia rostkoviana</i> <input type="checkbox"/> <i>Galium boreale</i> <input type="checkbox"/> <i>Galium pumilum</i> <input type="checkbox"/> <i>Gymnadenia conopsea</i> <input type="checkbox"/> <i>Listera ovata</i> <input type="checkbox"/> <i>Ononis repens</i> <input type="checkbox"/> <i>Orchis mascula</i> <input type="checkbox"/> <i>Orchis morio</i> <input type="checkbox"/> <i>Phyteuma nigrum</i> <input type="checkbox"/> <i>Platanthera bifolia</i> <input type="checkbox"/> <i>Platanthera chlorantha</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Primula veris</i> <input type="checkbox"/> <i>Scabiosa columbaria</i> <input type="checkbox"/> <i>Selinum carvifolia</i> <input type="checkbox"/> <i>Succisa pratensis</i> <input type="checkbox"/> <i>Trifolium montanum</i>	<input type="checkbox"/> <i>Coturnix coturnix</i> Vo <input type="checkbox"/> <i>Crex crex</i> Vo !! <input type="checkbox"/> <i>Lycaena tityrus</i> Sm <input type="checkbox"/> <i>Maculinea nausithous</i> Sm !! <input type="checkbox"/> <i>Maculinea teleius</i> Sm !! <input type="checkbox"/> <i>Saxicola rubetra</i> Vo Option: weitere Tierart(en)																								
Grenzwert G1 = mindestens 17 Arten insgesamt, davon mindestens 6 Magerkeitszeiger		Grenzwert G2 = mindestens 3 Arten																									
Bewertung (nach Artenzahl): < G1 und < G2: C / G1 und < G2: B / < G1 und G2: B / G1 und G2: A																											
Unterstrichen => AC und VC / kursiv => Magerkeitszeiger		* Art(en) benennen		☒ = Art vorhanden																							
Erläuterungen: _____																											

Gebiet Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen				Fläche Nr. 5414-302-6510-4		
Habitate / Strukturen				A <input type="checkbox"/>	B <input checked="" type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>
bewertungsneutral			bewertungsrelevant			
AAH	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GOB	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AAR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Option: XXX	
AAP	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GRG	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ABS	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
AKP	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GTR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AKM	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<u>ARB</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GWL	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AKR	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<u>FWU</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>HBR</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AMB	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
GBB	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>HEG</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>AMS</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
GGM	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>HOB</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AUR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 25% <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 50% <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> > 50%			maximaler Punktwert: 21 Punkte [+ Option XXX]			
1 2 3 Punkte						
Bewertung (nach Prozenten des maximalen Punktwerts): 0–30: C / 31–60: B / 61–100: A						
unterstrichen ⇒ Artangabe erforderlich				XXX ⇒ Erläuterung erforderlich!		
Erläuterungen: _____						

<i>Beeinträchtigungen</i>				A <input type="checkbox"/>	B <input checked="" type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>
162	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	370	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	670	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Störzeiger/Neophyten <input type="checkbox"/> Cirsium arvense <input type="checkbox"/> Cirsium vulgare <input type="checkbox"/> Rumex obtusifolius <input type="checkbox"/> Urtica dioica
<u>181</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	400	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Option: 900		
<u>182</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	410	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
201	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	420	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
220	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	421	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
251	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	430	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
252	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	440	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>			
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 25% <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 50% <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> > 50%			maximaler Punktwert: 3 Punkte			
1 2 3 Punkte						
Bewertung (nach Punkten): ≥ 10: C / 3–9: B / 0–2: A						
unterstrichen ⇒ Artangabe erforderlich				900 ⇒ Erläuterung erforderlich!		
Erläuterungen: _____						

NW					NO				SW	SO
D38	D39	D40	D41	D44	D18	D36	D46	D47	D53	D55
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Arrhenatherion: Dauco-Arrhenatheretum-elatioris , Alchemillo-Arrhenatheretum-elatioris ,
Chrysanthemo-Rumicetum-thrysiflori

artenreich / blütenreich / wenig gedüngt / zweischürig // bei typischer Artenkombination unabhängig von Nutzungsintensität / eingeschlossen: Mähweiden und junge Brachestadien

Gebiet Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen		Fläche Nr. 5414-302-6510-14																									
LRT 6510	Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe a) Bestände auf basenreichen Böden																										
Bewertung gilt auch in Fläche <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																											
Kartierer: J. Katz		Datum: 26.06.2002	Dauerfläche Nr.																								
Bewertung																											
Arten	A			B			C																				
Habitate / Strukturen	A	B	C	A	B	C	A	B	C																		
Beeinträchtigungen	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C												
Wertstufe der Fläche	A	A	B	A	B	B	B	B	C	A	B	B	B	B	C	B	C	C	B	B	C	B	C	C	C	C	C
Erläuterungen: _____																											
Arteninventar																											
A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/>																											
Grundbestand (G1)														wertsteigernd (G2)													
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Achillea millefolium</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Alchemilla monticola</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Arrhenatherum elatius</i> <input type="checkbox"/> <i>Campanula patula</i> <input type="checkbox"/> <i>Carum carvi</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Crepis biennis</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Cynosurus cristatus</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Galium album</i> <input type="checkbox"/> <i>Geranium pratense</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Helictotrichon pubescens</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Knautia arvensis</i> <input type="checkbox"/> <i>Leontodon hispidus</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Leucanthemum ircutianum</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Pimpinella major</i> <input type="checkbox"/> <i>Rumex thyrsiflorus</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Tragopogon pratensis</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Trifolium dubium</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Trisetum flavescens</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Veronica chamaedrys</i>														<input type="checkbox"/> <i>Bromus erectus</i> <input type="checkbox"/> <i>Campanula rotundifolia</i> <input type="checkbox"/> <i>Centaurea scabiosa</i> <input type="checkbox"/> <i>Euphorbia cyparissias</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Galium verum s. l.</i> <input type="checkbox"/> <i>Hieracium pilosella</i> <input type="checkbox"/> <i>Hypochaeris radicata</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Lotus corniculatus</i> <input type="checkbox"/> <i>Medicago lupulina</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Pimpinella saxifraga</i> <input type="checkbox"/> <i>Plantago media</i> <input type="checkbox"/> <i>Potentilla neumanniana</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Ranunculus bulbosus</i> <input type="checkbox"/> <i>Rhinanthus alectorolophus</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Rhinanthus minor</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Rhytidadelphus squarr. M</i> <input type="checkbox"/> <i>Salvia pratensis</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Sanguisorba minor</i> <input type="checkbox"/> <i>Saxifraga granulata</i> <input type="checkbox"/> <i>Silene vulgaris</i> <input type="checkbox"/> <i>Thymus pulegioides</i>													
<input type="checkbox"/> <i>Anthyllis vulneraria</i> <input type="checkbox"/> <i>Betonica officinalis</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Briza media</i> <input type="checkbox"/> <i>Campanula glomerata</i> <input type="checkbox"/> <i>Carex caryophylla</i> <input type="checkbox"/> <i>Carex tomentosa</i> <input type="checkbox"/> <i>Crepis mollis</i> ■ <input type="checkbox"/> <i>Dianthus carthusianorum</i> <input type="checkbox"/> <i>Euphrasia rostkoviana</i> <input type="checkbox"/> <i>Galium boreale</i> <input type="checkbox"/> <i>Galium pumilum</i> <input type="checkbox"/> <i>Gymnadenia conopsea</i> <input type="checkbox"/> <i>Listera ovata</i> <input type="checkbox"/> <i>Ononis repens</i> <input type="checkbox"/> <i>Orchis mascula</i> <input type="checkbox"/> <i>Orchis morio</i> <input type="checkbox"/> <i>Phyteuma nigrum</i> <input type="checkbox"/> <i>Platanthera bifolia</i> <input type="checkbox"/> <i>Platanthera chlorantha</i> <input type="checkbox"/> <i>Primula veris</i> <input type="checkbox"/> <i>Scabiosa columbaria</i> <input type="checkbox"/> <i>Selinum carvifolia</i> <input type="checkbox"/> <i>Succisa pratensis</i> <input type="checkbox"/> <i>Trifolium montanum</i>														<input type="checkbox"/> <i>Coturnix coturnix</i> Vo <input type="checkbox"/> <i>Crex crex</i> Vo !! <input type="checkbox"/> <i>Lycaena tityrus</i> Sm <input type="checkbox"/> <i>Maculinea nausithous</i> Sm !! <input type="checkbox"/> <i>Maculinea teleius</i> Sm !! <input type="checkbox"/> <i>Saxicola rubetra</i> Vo Option: weitere Tierart(en)													
Grenzwert G1 = mindestens 17 Arten insgesamt, davon mindestens 6 Magerkeitszeiger														Grenzwert G2 = mindestens 3 Arten													
Bewertung (nach Artenzahl): < G1 und < G2: C / G1 und < G2: B / < G1 und G2: B / G1 und G2: A																											
Unterstrichen => AC und VC / kursiv => Magerkeitszeiger														* Art(en) benennen													
☒ = Art vorhanden																											
Erläuterungen: Wiederbesiedlungshabitat für <i>Maculinea nausithous</i> und <i>M. teleius</i> ; einzelne Bereiche mit <i>Succisa pratensis</i> , _____ <i>Selinum carvifolia</i> und <i>Primula veris</i> bzw. <i>Linum catharticum</i> , <i>Polygala vulgaris</i> und <i>Galium pumilum</i> _____																											

Gebiet Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen				Fläche Nr. 5414-302-6510-14					
Habitate / Strukturen				A <input type="checkbox"/>		B <input checked="" type="checkbox"/>		C <input type="checkbox"/>	
bewertungsneutral				bewertungsrelevant					
AAH	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GOB	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AAR	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Option: XXX			
AAP	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GRG	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ABS	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
AKP	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GTR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AKM	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
<u>ARB</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GWL	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AKR	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
<u>FWU</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>HBR</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AMB	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
GBB	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>HEG</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>AMS</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
GGM	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>HOB</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AUR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 25%		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 50%		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> > 50%		maximaler Punktwert: 21 Punkte [+ Option XXX]			
1		2		3 Punkte					
Bewertung (nach Prozenten des maximalen Punktwerts): 0–30: C / 31–60: B / 61–100: A									
<u>unterstrichen</u> ⇒ Artangabe erforderlich				XXX ⇒ Erläuterung erforderlich!					
Erläuterungen: _____									

<i>Beeinträchtigungen</i>				A <input checked="" type="checkbox"/>		B <input type="checkbox"/>		C <input type="checkbox"/>	
162	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	370	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	670	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Störzeiger/Neophyten			
<u>181</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	400	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Option: 900					
<u>182</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	410	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>						
201	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	420	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>						
220	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	421	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>						
251	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	430	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>						
252	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	440	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>						
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 25%		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 50%		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> > 50%		900 ⇒ Erläuterung erforderlich!			
1		2		3 Punkte					
Bewertung (nach Punkten): ≥ 10: C / 3–9: B / 0–2: A									
<u>unterstrichen</u> ⇒ Artangabe erforderlich				900 ⇒ Erläuterung erforderlich!					
Erläuterungen: 900: Wildschweinsuhlen auf < 25% _____									

NW					NO				SW	SO
D38	D39	D40	D41	D44	D18	D36	D46	D47	D53	D55
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Arrhenatherion: Dauco-Arrhenatheretum-elatioris , Alchemillo-Arrhenatheretum-elatioris ,
Chrysanthemo-Rumicetum-thyrsiflori

artenreich / blütenreich / wenig gedüngt / zweischürig // bei typischer Artenkombination unabhängig von Nutzungsintensität / eingeschlossen: Mähweiden und junge Brachestadien

Gebiet Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen		Fläche Nr. 5414-302-6510-6																									
LRT 6510	Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe a) Bestände auf basenreichen Böden																										
Bewertung gilt auch in Fläche <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																											
Kartierer: J. Katz, B. Jaudes		Datum: 13.06.2002	Dauerfläche Nr. 4																								
Bewertung																											
Arten	A			B			C																				
Habitate / Strukturen	A	B	C	A	B	C	A	B	C																		
Beeinträchtigungen	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C												
Wertstufe der Fläche	A	A	B	A	B	B	B	B	C	A	B	B	B	B	C	B	C	C	B	B	C	B	C	C	C	C	C
Erläuterungen:	Wiederbesiedlungshabitat für <i>Maculinea nausithous</i> u. <i>M. teleius</i> _____																										
Arteninventar	A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/>																										
Grundbestand (G1)	wertsteigernd (G2)																										
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Achillea millefolium</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Alchemilla monticola</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Arrhenatherum elatius</i> <input type="checkbox"/> <i>Campanula patula</i> <input type="checkbox"/> <i>Carum carvi</i> <input type="checkbox"/> <i>Crepis biennis</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Cynosurus cristatus</i> <input type="checkbox"/> <i>Galium album</i> <input type="checkbox"/> <i>Geranium pratense</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Helictotrichon pubescens</i> <input type="checkbox"/> <i>Knautia arvensis</i> <input type="checkbox"/> <i>Leontodon hispidus</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Leucanthemum ircutianum</i> <input type="checkbox"/> <i>Pimpinella major</i> <input type="checkbox"/> <i>Rumex thyrsiflorus</i> <input type="checkbox"/> <i>Tragopogon pratensis</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Trifolium dubium</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Trisetum flavescens</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Veronica chamaedrys</i>	<input type="checkbox"/> <i>Bromus erectus</i> <input type="checkbox"/> <i>Campanula rotundifolia</i> <input type="checkbox"/> <i>Centaurea scabiosa</i> <input type="checkbox"/> <i>Euphorbia cyparissias</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Galium verum s. l.</i> <input type="checkbox"/> <i>Hieracium pilosella</i> <input type="checkbox"/> <i>Hypochaeris radicata</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Lotus corniculatus</i> <input type="checkbox"/> <i>Medicago lupulina</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Pimpinella saxifraga</i> <input type="checkbox"/> <i>Plantago media</i> <input type="checkbox"/> <i>Potentilla neumanniana</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Ranunculus bulbosus</i> <input type="checkbox"/> <i>Rhinanthus alectorolophus</i> <input type="checkbox"/> <i>Rhinanthus minor</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Rhytidadelphus squarr. M</i> <input type="checkbox"/> <i>Salvia pratensis</i> <input type="checkbox"/> <i>Sanguisorba minor</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Saxifraga granulata</i> <input type="checkbox"/> <i>Silene vulgaris</i> <input type="checkbox"/> <i>Thymus pulegioides</i>	<input type="checkbox"/> <i>Anthyllis vulneraria</i> <input type="checkbox"/> <i>Betonica officinalis</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Briza media</i> <input type="checkbox"/> <i>Campanula glomerata</i> <input type="checkbox"/> <i>Carex caryophylla</i> <input type="checkbox"/> <i>Carex tomentosa</i> <input type="checkbox"/> <i>Crepis mollis</i> ■ <input type="checkbox"/> <i>Dianthus carthusianorum</i> <input type="checkbox"/> <i>Euphrasia rostkoviana</i> <input type="checkbox"/> <i>Galium boreale</i> <input type="checkbox"/> <i>Galium pumilum</i> <input type="checkbox"/> <i>Gymnadenia conopsea</i> <input type="checkbox"/> <i>Listera ovata</i> <input type="checkbox"/> <i>Ononis repens</i> <input type="checkbox"/> <i>Orchis mascula</i> <input type="checkbox"/> <i>Orchis morio</i> <input type="checkbox"/> <i>Phyteuma nigrum</i> <input type="checkbox"/> <i>Platanthera bifolia</i> <input type="checkbox"/> <i>Platanthera chlorantha</i> <input type="checkbox"/> <i>Primula veris</i> <input type="checkbox"/> <i>Scabiosa columbaria</i> <input type="checkbox"/> <i>Selinum carvifolia</i> <input type="checkbox"/> <i>Succisa pratensis</i> <input type="checkbox"/> <i>Trifolium montanum</i>	<input type="checkbox"/> <i>Coturnix coturnix</i> Vo <input type="checkbox"/> <i>Crex crex</i> Vo !! <input type="checkbox"/> <i>Lycaena tityrus</i> Sm <input checked="" type="checkbox"/> <i>Maculinea nausithous</i> Sm !! <input checked="" type="checkbox"/> <i>Maculinea teleius</i> Sm !! <input type="checkbox"/> <i>Saxicola rubetra</i> Vo Option: weitere Tierart(en)																								
Grenzwert G1 = mindestens 17 Arten insgesamt, davon mindestens 6 Magerkeitszeiger	Grenzwert G2 = mindestens 3 Arten																										
Bewertung (nach Artenzahl): < G1 und < G2: C / G1 und < G2: B / < G1 und G2: B / G1 und G2: A																											
Unterstrichen ⇒ AC und VC / kursiv ⇒ Magerkeitszeiger	* Art(en) benennen																										
Erläuterungen: <i>M. nausithous</i> u. <i>M. teleius</i> nur im Saum an Graben, daher nicht zur Bewertung heranzuziehen _____																											
Außerdem vereinzelt: <i>Campanula glomerata</i> und <i>Primula veris</i> _____																											

Gebiet Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen				Fläche Nr. 5414-302-6510-		
Habitate / Strukturen				A <input type="checkbox"/>	B <input checked="" type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>
bewertungsneutral			bewertungsrelevant			
AAH	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GOB	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AAR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Option: XXX	
AAP	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GRG	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ABS	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
AKP	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GTR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AKM	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<u>ARB</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GWL	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AKR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
<u>FWU</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>HBR</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AMB	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
GBB	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>HEG</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>AMS</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
GGM	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>HOB</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AUR	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 25% <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 50% <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> > 50%			maximaler Punktwert: 21 Punkte [+ Option XXX]			
1 2 3 Punkte						
Bewertung (nach Prozenten des maximalen Punktwerts): 0–30: C / 31–60: B / 61–100: A						
unterstrichen ⇒ Artangabe erforderlich				XXX ⇒ Erläuterung erforderlich!		
Erläuterungen: _____						

<i>Beeinträchtigungen</i>				A <input type="checkbox"/>	B <input checked="" type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>
162	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	370	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	670	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Störzeiger/Neophyten <input type="checkbox"/> Cirsium arvense <input type="checkbox"/> Cirsium vulgare <input type="checkbox"/> Rumex obtusifolius <input type="checkbox"/> Urtica dioica
<u>181</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	400	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Option: 900		
<u>182</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	410	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
201	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	420	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
220	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	421	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
251	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	430	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
252	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	440	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>			
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 25% <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 50% <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> > 50%			maximaler Punktwert: 3 Punkte			
1 2 3 Punkte						
Bewertung (nach Punkten): ≥ 10: C / 3–9: B / 0–2: A						
unterstrichen ⇒ Artangabe erforderlich				900 ⇒ Erläuterung erforderlich!		
Erläuterungen: _____						

NW					NO				SW	SO
D38	D39	D40	D41	D44	D18	D36	D46	D47	D53	D55
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Arrhenatherion: Dauco-Arrhenatheretum-elatioris , Alchemillo-Arrhenatheretum-elatioris ,
Chrysanthemo-Rumicetum-thrysiflori

artenreich / blütenreich / wenig gedüngt / zweischürig // bei typischer Artenkombination unabhängig von Nutzungsintensität / eingeschlossen: Mähweiden und junge Brachestadien

Gebiet Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen				Fläche Nr. 5414-302-6510-11			
Habitate / Strukturen				A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input checked="" type="checkbox"/>	
bewertungsneutral				bewertungsrelevant			
AAH	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GOB	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AAR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Option: XXX	
AAP	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GRG	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ABS	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
AKP	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GTR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AKM	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
<u>ARB</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GWL	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AKR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
<u>FWU</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>HBR</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AMB	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>		
GBB	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>HEG</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>AMS</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
GGM	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>HOB</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AUR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>		
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 25%		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 50%		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> > 50%		maximaler Punktwert: 21 Punkte [+ Option XXX]	
1		2		3 Punkte			
Bewertung (nach Prozenten des maximalen Punktwerts): 0–30: C / 31–60: B / 61–100: A							
<u>unterstrichen</u> ⇒ Artangabe erforderlich				XXX ⇒ Erläuterung erforderlich!			
Erläuterungen: _____							

Beeinträchtigungen				A <input type="checkbox"/>	B <input checked="" type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	
162	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	370	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	670	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Störzeiger/Neophyten	
<u>181</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	400	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Option: 900		<input type="checkbox"/> Cirsium arvense	
<u>182</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	410	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> Cirsium vulgare	
201	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	420	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> Rumex obtusifolius	
220	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	421	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> Urtica dioica	
251	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	430	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
252	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	440	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 25%		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 50%		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> > 50%			
1		2		3 Punkte			
Bewertung (nach Punkten): ≥ 10: C / 3–9: B / 0–2: A							
<u>unterstrichen</u> ⇒ Artangabe erforderlich				900 ⇒ Erläuterung erforderlich!			
Erläuterungen: Die Fläche lag vermutlich lange Zeit brach oder war unternutzt _____							

NW					NO				SW	SO
D38	D39	D40	D41	D44	D18	D36	D46	D47	D53	D55
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Arrhenatherion: Dauco-Arrhenatheretum-elatioris , Alchemillo-Arrhenatheretum-elatioris ,
Chrysanthemo-Rumicetum-thrysiflori

artenreich / blütenreich / wenig gedüngt / zweischürig // bei typischer Artenkombination unabhängig von Nutzungsintensität / eingeschlossen: Mähweiden und junge Brachestadien

Gebiet Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen	Fläche Nr. 5414-302-8230-17
LRT 8230	Silikatfelskuppen mit ihrer Pioniervegetation
Bewertung gilt auch in Fläche <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Kartierer: J. Katz	Datum: 29.08.2002
Dauerfläche Nr. 15	

Bewertung																														
Arten	A			B			C																							
Habitate / Strukturen	A	B	C	A	B	C	A	B	C																					
Beeinträchtigungen	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C												
Wertstufe der Fläche	A	A	B	A	B	B	B	B	C	A	B	B	B	B	C	B	C	C	B	B	C	B	C	C	C	C	C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erläuterungen: Polytrichum piliferum-Scleranthus perennis-Gesellschaft (Sedo-Scleranthetalia) _____ _____ _____																														

Arteninventar		A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>
<p style="text-align: center;">Grundbestand (G1)</p> <p><input type="checkbox"/> <u>Achillea nobilis</u> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Scleranthus perennis</p> <p><input type="checkbox"/> Acinos arvensis <input type="checkbox"/> Scleranthus polycarpus</p> <p><input type="checkbox"/> Alyssum alyssoides <input type="checkbox"/> Sedum acre</p> <p><input type="checkbox"/> Arabidopsis thaliana <input type="checkbox"/> Sedum album</p> <p><input type="checkbox"/> Artemisia campestris <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sedum rupestre</p> <p><input type="checkbox"/> Erophila praecox <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sedum sexangulare</p> <p><input type="checkbox"/> <u>Festuca pallens</u> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Trifolium arvense</p> <p><input type="checkbox"/> <u>Filago minima</u> <input type="checkbox"/> Veronica verna</p> <p><input type="checkbox"/> Holosteum umbellatum</p> <p><input type="checkbox"/> <u>Melica ciliata</u></p> <p><input type="checkbox"/> Petrorhagia prolifera</p> <p><input type="checkbox"/> Saxifraga tridactylites</p> <p style="text-align: center;">Grenzwert G1 = mindestens 5 Arten</p>	<p style="text-align: center;">wertsteigernd (G2)</p> <p><input type="checkbox"/> <u>Allium lineare</u> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Aglaope infausta Sm</p> <p><input type="checkbox"/> Allium senes. montanum <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Cymindis macularis Kä</p> <p><input type="checkbox"/> Allium sphaerocephalon <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ehippiger ehippiger He</p> <p><input type="checkbox"/> <u>Alyssum mont. montan.</u> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Iphiclydes podalirius Sm</p> <p><input type="checkbox"/> Biscutella laevigata varia <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Psophus stridulus He</p> <p><input type="checkbox"/> <u>Dianthus gratianopolitan.</u> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Pupilla bigranata Sn</p> <p><input type="checkbox"/> <u>Spergula pentandra</u> <input type="checkbox"/> Satyrium acaciae Sm</p> <p><input type="checkbox"/> Thymus praecox hesper. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p style="text-align: right;">Option: weitere Tierart(en)*</p> <p>Option: weitere Pflanzenart(en)*</p> <p style="text-align: center;">Grenzwert G2 = mindestens 2 Arten</p>			
Bewertung (nach Artenzahl): < G1 und < G2: C / G1 und < G2: B / < G1 und G2: B / G1 und G2: A				
unterstrichen => AC und VC		* Art(en) benennen		<input checked="" type="checkbox"/> = Art vorhanden
Erläuterungen: _____ _____				

Gebiet Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen				Fläche Nr. 5414-302-8230-17			
Habitats / Strukturen				A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input checked="" type="checkbox"/>	
bewertungsneutral				bewertungsrelevant			
AKM	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GOB	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AAR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Option: XXX	
ALI	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GRG	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ABL	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
GBB	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GSH	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ABS	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
GBP	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GSK	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AFL	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
GFA	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GST	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>AFR</u>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
GFB	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GSU	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ALÜ	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
GFH	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>HEG</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AMB	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
GFL	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>HLI</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>AMS</u>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
GFW	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>						
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 25% <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 50% <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> > 50%				maximaler Punktwert: 24 Punkte [+ Option XXX]			
1 2 3 Punkte							
Bewertung (nach Prozenten des maximalen Punktwerts): 0–30: C / 31–60: B / 61–100: A							
unterstrichen ⇒ Artangabe erforderlich				XXX ⇒ Erläuterung erforderlich!			
Erläuterungen: _____							

Beeinträchtigungen						A <input checked="" type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>
161	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	251	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	670	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Störzeiger/Neophyten <input type="checkbox"/> Conyza canadensis <input type="checkbox"/> Prunus spinosa Option: 900 <input type="checkbox"/> Rubus sectio Rubus <input type="checkbox"/> Taraxacum Ruderalia		
162	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	270	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	671	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
163	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	295	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
164	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	410	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
<u>181</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	605	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
<u>182</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	630	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 25% <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 50% <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> > 50%						maximaler Punktwert: 24 Punkte [+ Option XXX]		
1 2 3 Punkte								
Bewertung (nach Punkten): ≥ 10: C / 3–9: B / 0–2: A								
unterstrichen ⇒ Artangabe erforderlich						900 ⇒ Erläuterung erforderlich!		
Erläuterungen: _____								

NW					NO				SW	SO
D38	D39	D40	D41	D44	D18	D36	D46	D47	D53	D55
✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓

Sedo-Scleranthetalia (p. p.):
Sedo-albi-Veronicion-dillenii: Sedo-Veronicion-Basalgesellschaft
Seslerio-Festucion-pallentis: Artemisio-Melicetum-ciliatae , Allio-stricti-Festucetum-pannonicae ,
 Diantho-gratianopolitani-Festucetum-pallentis , Festucion-Basalgesellschaft ,
 azidophile Sedo-Scleranthetalia-Basalgesellschaft

Silikatfelskuppen mit Pioniervegetation auf flachgründigen Felsstandorten und Felsgrus. In die Abgrenzung ist der gesamte wald- und gebüschfreie Teil der Felswand einzubeziehen, wenn auf nennenswerter Fläche entsprechende Vegetation ausgebildet ist.

eingeschlossen: sekundär naturnah entwickelte Felsstandorte (z. B. Steinbrüche, Straßenböschungen),
nicht jedoch Mauern und Bauwerke

Gebiet Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen		Fläche Nr. 5414-302-8230-20
LRT 8230	Silikatfelskuppen mit ihrer Pioniervegetation	
Bewertung gilt auch in Fläche <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Kartierer: J. Katz	Datum: 29.08.2002	Dauerfläche Nr.

Bewertung																													
Arten	A									B									C										
Habitate / Strukturen	A			B			C			A			B			C			A			B			C				
Beeinträchtigungen	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C		
Wertstufe der Fläche	A	A	B	A	B	B	B	B	C	A	B	B	B	B	C	B	C	C	B	B	C	B	C	C	C	C	C		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Erläuterungen: Polytrichum piliferum-Scleranthus perennis-Gesellschaft (Sedo-Scleranthetalia) _____																													

Arteninventar		A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input checked="" type="checkbox"/>
<p style="text-align: center;">Grundbestand (G1)</p> <p><input type="checkbox"/> <u>Achillea nobilis</u> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Scleranthus perennis</p> <p><input type="checkbox"/> Acinos arvensis <input type="checkbox"/> Scleranthus polycarpus</p> <p><input type="checkbox"/> Alyssum alyssoides <input type="checkbox"/> Sedum acre</p> <p><input type="checkbox"/> Arabidopsis thaliana <input type="checkbox"/> Sedum album</p> <p><input type="checkbox"/> Artemisia campestris <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sedum rupestre</p> <p><input type="checkbox"/> Erophila praecox <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sedum sexangulare</p> <p><input type="checkbox"/> <u>Festuca pallens</u> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Trifolium arvense</p> <p><input type="checkbox"/> <u>Filago minima</u> <input type="checkbox"/> Veronica verna</p> <p><input type="checkbox"/> Holosteum umbellatum</p> <p><input type="checkbox"/> <u>Melica ciliata</u></p> <p><input type="checkbox"/> Petrorhagia prolifera</p> <p><input type="checkbox"/> Saxifraga tridactylites</p> <p style="text-align: center;">Grenzwert G1 = mindestens 5 Arten</p>	<p style="text-align: center;">wertsteigernd (G2)</p> <p><input type="checkbox"/> <u>Allium lineare</u> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Aglaope infausta Sm</p> <p><input type="checkbox"/> Allium senes. montanum <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Cymindis macularis Kä</p> <p><input type="checkbox"/> Allium sphaerocephalon <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ehippiger ehippiger He</p> <p><input type="checkbox"/> <u>Alyssum mont. montan.</u> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Iphiclydes podalirius Sm</p> <p><input type="checkbox"/> Biscutella laevigata varia <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Psophus stridulus He</p> <p><input type="checkbox"/> <u>Dianthus gratianopolitan.</u> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Pupilla bigranata Sn</p> <p><input type="checkbox"/> <u>Spergula pentandra</u> <input type="checkbox"/> Satyrium acaciae Sm</p> <p><input type="checkbox"/> Thymus praecox hesper. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p style="text-align: right;">Option: weitere Tierart(en)*</p> <p>Option: weitere Pflanzenart(en)*</p> <p style="text-align: center;">Grenzwert G2 = mindestens 2 Arten</p>			
Bewertung (nach Artenzahl): < G1 und < G2: C / G1 und < G2: B / < G1 und G2: B / G1 und G2: A				
<u>unterstrichen</u> ⇒ AC und VC		* Art(en) benennen		<input checked="" type="checkbox"/> = Art vorhanden
Erläuterungen: _____				

Gebiet Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen				Fläche Nr. 5414-302-8230-20					
Habitats / Strukturen				A <input type="checkbox"/>		B <input type="checkbox"/>		C <input checked="" type="checkbox"/>	
bewertungsneutral					bewertungsrelevant				
AKM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	GOB	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AAR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Option: XXX
ALI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	GRG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ABL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
GBB	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	GSH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ABS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
GBP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	GSK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AFL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
GFA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GST	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<u>AFR</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
GFB	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	GSU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ALÜ	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
GFH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<u>HEG</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AMB	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
GFL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<u>HLI</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<u>AMS</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
GFW	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 25%			<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 50%			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> > 50%			maximaler Punktwert: 24 Punkte [+ Option XXX]
1			2			3 Punkte			
Bewertung (nach Prozenten des maximalen Punktwerts): 0–30: C / 31–60: B / 61–100: A									
unterstrichen ⇒ Artangabe erforderlich								XXX ⇒ Erläuterung erforderlich!	
Erläuterungen: _____									

Beeinträchtigungen						A <input checked="" type="checkbox"/>		B <input type="checkbox"/>		C <input type="checkbox"/>	
161	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	251	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	670	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Störzeiger/Neophyten		
162	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	270	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	671	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Conyza canadensis		
163	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	295	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/> Prunus spinosa		
164	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	410	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Option: 900			<input type="checkbox"/> Rubus sectio Rubus		
<u>181</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	605	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/> Taraxacum Ruderalia		
<u>182</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	630	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 25%			<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 50%			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> > 50%					
1			2			3 Punkte					
Bewertung (nach Punkten): ≥ 10: C / 3–9: B / 0–2: A											
unterstrichen ⇒ Artangabe erforderlich								900 ⇒ Erläuterung erforderlich!			
Erläuterungen: _____											

NW					NO				SW	SO
D38	D39	D40	D41	D44	D18	D36	D46	D47	D53	D55
✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓

Sedo-Scleranthetalia (p. p.):

Sedo-albi-Veronicion-dillenii: Sedo-Veronicion-Basalgesellschaft

Seslerio-Festucion-pallentis: Artemisio-Melicetum-ciliatae , Allio-stricti-Festucetum-pannonicae ,

Diantho-gratianopolitani-Festucetum-pallentis , Festucion-Basalgesellschaft ,

azidophile Sedo-Scleranthetalia-Basalgesellschaft

Silikatfelskuppen mit Pioniervegetation auf flachgründigen Felsstandorten und Felsgrus. In die Abgrenzung ist der gesamte wald- und gebüschfreie Teil der Felswand einzubeziehen, wenn auf nennenswerter Fläche entsprechende Vegetation ausgebildet ist.

eingeschlossen: sekundär naturnah entwickelte Felsstandorte (z. B. Steinbrüche, Straßenböschungen),

nicht jedoch Mauern und Bauwerke

Gebiet Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen		Fläche Nr.5414-302-91E0-43
LRT * 91E0	* Erlen- und Eschenwälder / Weichholzaunenwälder a) Bach-Eschenwald und Schwarzerlenwald	
Bewertung gilt auch in Fläche <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Kartierer: B. Jaudes	Datum: 18.06.2002	Dauerfläche Nr.

Bewertung

Arten	A									B									C											
	A			B			C			A			B			C			A			B			C					
Habitate / Strukturen	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Beeinträchtigungen	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Wertstufe der Fläche	A	A	B	A	B	B	B	B	C	A	B	B	B	B	C	B	C	C	B	B	C	B	C	C	C	C	C	C	C	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Erläuterungen: Alno-Ulmion-Basalgesellschaft im Übergang zum Alnion glutinosae _____

Arteninventar

A B C

Grundbestand (G1)	wertsteigernd (G2)
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Alnus glutinosa</i> <input type="checkbox"/> <i>Lysimachia nemorum</i> <input type="checkbox"/> <i>Carex brizoides</i> <input type="checkbox"/> <i>Plagiothecium undulat.</i> M <input type="checkbox"/> <i>Carex pendula</i> ■ <input type="checkbox"/> <i>Poa remota</i> ■ <input checked="" type="checkbox"/> <i>Carex remota</i> <input type="checkbox"/> <i>Prunus padus</i> <input type="checkbox"/> <i>Chrysosplenium alternifol.</i> <input type="checkbox"/> <i>Ribes rubrum var. sylvestris</i> <input type="checkbox"/> <i>Chrysosplenium oppositifol.</i> <input type="checkbox"/> <i>Rumex sanguineus</i> <input type="checkbox"/> <i>Circaea intermedia</i> <input type="checkbox"/> <i>Salix fragilis</i> <input type="checkbox"/> <i>Circaea lutetiana</i> <input type="checkbox"/> <i>Stachys sylvatica</i> <input type="checkbox"/> <i>Elymus caninus</i> <input type="checkbox"/> <i>Stellaria nemorum</i> <input type="checkbox"/> <i>Equisetum sylvaticum</i> <input type="checkbox"/> <i>Trichocolea tomentella</i> M <input type="checkbox"/> <i>Equisetum telmateja</i> <input type="checkbox"/> <i>Ulmus laevis</i> <input type="checkbox"/> <i>Festuca gigantea</i> <input type="checkbox"/> <i>Veronica montana</i> <input type="checkbox"/> <i>Fraxinus excelsior</i> <input type="checkbox"/> <i>Gagea lutea</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Impatiens noli-tangere</i>	<input type="checkbox"/> <i>Aconitum lycoctonum</i> <input type="checkbox"/> <i>Chalcosyrphus eunotus</i> Zw <input type="checkbox"/> <i>Aconitum napellus</i> ■ <input type="checkbox"/> <i>Dendrocopos minor</i> Vo <input type="checkbox"/> <i>Aconitum variegatum</i> ■ <input type="checkbox"/> <i>Locustella fluviatilis</i> Vo <input type="checkbox"/> <i>Campanula latifolia</i> ■ <input type="checkbox"/> <i>Nymphalis antiopa</i> Sm <input type="checkbox"/> <i>Carduus personata</i> ■ <input type="checkbox"/> <i>Nymphalis polychloros</i> Sm <input type="checkbox"/> <i>Carex strigosa</i> <input type="checkbox"/> <i>Parhelophilus consimilis</i> Zw <input type="checkbox"/> <i>Circaea alpina</i> <input type="checkbox"/> <i>Equisetum pratense</i> ■ Option: weitere Tierart(en)* <input type="checkbox"/> <i>Gagea spathacea</i> ■ <input type="checkbox"/> <i>Leucjum vernum</i> <input type="checkbox"/> <i>Matteuccia struthiopteris</i> ■ <input type="checkbox"/> <i>Ranunculus platanifolius</i> ■ Option: weitere Pflanzenart(en)*
Grenzwert G1 = mindestens 8 Arten	Grenzwert G2 = mindestens 2 Arten
Bewertung (nach Artenzahl): < G1 und < G2: C / G1 und < G2: B / < G1 und G2: B / G1 und G2: A	
Unterstrichen → AC und VC / kursiv → bezeichnende DA / DV und B * Art(en) benennen <input checked="" type="checkbox"/> = Art vorhanden	
Erläuterungen: außerdem: <i>Caltha palustris</i> _____ _____	

Gebiet Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen				Fläche Nr. 5414-302-91E0-43						
Habitate / Strukturen				A <input type="checkbox"/>		B <input type="checkbox"/>		C <input checked="" type="checkbox"/>		
bewertungsneutral					bewertungsrelevant					
AFS	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	HMI	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>AGR</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	HTD	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
ANS	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	HNV	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AUB	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	HTM	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
AQU	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	HOP	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	FFM	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	HTR	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
<u>FNH</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	HPS	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	HAP	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	HTS	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
GFL	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	HRE	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<u>HBA</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	HZP	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
GGM	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	HSA	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	HBH	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	HSM	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
<u>HEP</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	HSE	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	HBK	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Option: XXX				
HIN	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	HSS	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	HDB	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
HKL	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	HSZ	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>HHM</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
HKS	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	HVJ	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	HMS	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
<u>HLI</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	HWR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	HRH	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 25%			<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 50%			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> > 50%			maximaler Punktwert: 51 Punkte [+ Option XXX]	
1			2			3 Punkte				
Bewertung (nach Prozenten des maximalen Punktwerts): 0–30: C / 31–60: B / 61–100: A										
unterstrichen ⇒ Artangabe erforderlich						XXX ⇒ Erläuterung erforderlich!				
Erläuterungen: _____										

<i>Beeinträchtigungen</i>					A <input checked="" type="checkbox"/>		B <input type="checkbox"/>		C <input type="checkbox"/>	
151	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>531</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	721	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Störzeiger/Neophyten				
162	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<u>532</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>							
<u>181</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	544	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Option: 900		<input type="checkbox"/> Helianthus tuberosus <input type="checkbox"/> Impatiens glandulifera <input type="checkbox"/> Lamium mont. florentinum <input type="checkbox"/> Populus canadensis				
<u>182</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	560	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>							
<u>513</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	630	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>							
521	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	670	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>							
522	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	671	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>							
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 25%			<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 50%			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> > 50%				
1			2			3 Punkte				
Bewertung (nach Punkten): ≥ 10: C / 3–9: B / 0–2: A										
unterstrichen ⇒ Artangabe erforderlich						900 ⇒ Erläuterung erforderlich!				
Erläuterungen: _____										

NW					NO				SW	SO
D38	D39	D40	D41	D44	D18	D36	D46	D47	D53	D55
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Alno-Ulmion (= *Alno-Padion*) (p. p.):
 Subtyp Bach-Eschenwald: Carici-remotae-Fraxinetum , Pruno-Fraxinetum (p. p.) ,
 Ribeso-sylvestris-Fraxinetum
 Subtyp Schwarzerlenwald: Stellario-nemorum-Alnetum-glutinosae , Pruno-Fraxinetum (p. p.)

eingeschlossen: Ausbildungen des Carici-elongatae-Alnetum auf wasserzügigen Standorten
 Fließgewässerbegleitende Auwälder; quellige, durchsickerte Wälder
keine lückigen Bestände (Lücke größer als Baumhöhe)

12.5 ANHANG 5

BEISPIELBÖGEN BEWERTUNG

ANHANG 5.2: BEWERTUNGSBÖGEN LRT-FLÄCHEN 2006

LRT 3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	
Bearbeiter: S. Maiweg	Fläche Nr.: 5414-302-57	
Bewertung Erhaltungszustand:		
<input type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C

<i>Arteninventar</i>					
<input type="checkbox"/> A: ≥ 9 Punkte		<input type="checkbox"/> B: 4 - 8 Punkte		<input checked="" type="checkbox"/> C: ≤ 3 Punkte	
<input type="checkbox"/> Callitriche spec.	1	<input type="checkbox"/> Nymphoides peltata	2	<input type="checkbox"/> Ranunculus trichophyllus	1
<input type="checkbox"/> Ceratophyllum demersum	1	<input type="checkbox"/> Polygonum amphibium	1	<input type="checkbox"/> Riccia spec. M	1
<input type="checkbox"/> Ceratophyllum submersum	2	<input type="checkbox"/> Potamogeton acutifolius	1	<input type="checkbox"/> Ricciocarpos natans M	1
<input type="checkbox"/> Chara spec.	1	<input type="checkbox"/> Potamogeton alpinus	2	<input type="checkbox"/> Spirodela polyrhiza	1
<input type="checkbox"/> Hippuris vulgaris	1	<input type="checkbox"/> Potamogeton berchtoldii	1	<input type="checkbox"/> Stratiotes aloides	1
<input type="checkbox"/> Hottonia palustris	2	<input type="checkbox"/> Potamogeton crispus	1	<input type="checkbox"/> Trapa natans	2
<input type="checkbox"/> Hydrocharis morsus-ranae	2	<input type="checkbox"/> Potamogeton lucens	1	<input type="checkbox"/> Utricularia australis	1
<input type="checkbox"/> Lemna gibba	1	<input checked="" type="checkbox"/> Potamogeton natans	1	<input type="checkbox"/> Utricularia vulgaris	2
<input checked="" type="checkbox"/> Lemna minor	1	<input type="checkbox"/> Potamogeton obtusifolius	1	<input type="checkbox"/> Zannichellia palustris	2
<input type="checkbox"/> Lemna trisulca	1	<input type="checkbox"/> Potamogeton pectinatus	1	Farn- oder Blütenpflanzen, Amphi-	
<input type="checkbox"/> Myriophyllum spicatum	1	<input type="checkbox"/> Potamogeton perfoliatus	1	bien und Libellen der Roten Liste	
<input type="checkbox"/> Myriophyllum verticillatum	1	<input type="checkbox"/> Potamogeton pusillus	1	(Kategorien 0-3, G, R) jeweils:	1
<input type="checkbox"/> Najas marina	2	<input type="checkbox"/> Potamogeton trichoides	2		
<input type="checkbox"/> Najas minor	2	<input type="checkbox"/> Ranunculus aquatilis	1		
<input type="checkbox"/> Nitella spec.	1	<input type="checkbox"/> Ranunculus circinatus	1		
<input type="checkbox"/> Nuphar lutea	1	<input type="checkbox"/> Ranunculus hederaceus	2		
<input type="checkbox"/> Nymphaea alba	1	<input type="checkbox"/> Ranunculus peltatus	1		

<i>Habitate und Strukturen</i>		
<input checked="" type="checkbox"/> A: ≥ 4	<input type="checkbox"/> B: 2 - 3	<input type="checkbox"/> C: ≤ 1
der unten genannten Habitate und Strukturen sind jeweils auf dem <u>überwiegenden</u> Teil der Fläche in guter Ausprägung vorhanden. Mehrere nur in Teilbereichen vorkommende Habitate/Strukturen können dabei aufaddiert werden.		
<input checked="" type="checkbox"/> (WEA, WEB, WEC) Mehrreihiger Galeriewald u./o. Einreihiger, weitgehend geschlossener Ufergehölzbestand u./o. Lückiger Ufergehölzbestand	<input checked="" type="checkbox"/> (WFU) Flachufer <input checked="" type="checkbox"/> (WPW) Periodisch wasserführend <input checked="" type="checkbox"/> (WRH) Gewässerbegleitende Röhrichte und Hochstauden	<input checked="" type="checkbox"/> (WWM, WWP) Wasserpflanzen: Moose u./o. Wasserpflanzen: Höhere Pflanzen

<i>Beeinträchtigungen</i>		
<input checked="" type="checkbox"/> A:	<input type="checkbox"/> B:	<input type="checkbox"/> C:
Keine Beeinträchtigungen oder nur <u>eine</u> flächige Beeinträchtigung von <u>sehr geringer</u> Intensität und/oder nur punktuelle Beeinträchtigungen von mittlerer bis hoher Intensität.	1-2 flächige Beeinträchtigungen von nur geringer Intensität und nur kleinflächige Beeinträchtigungen mittlerer bis hoher Intensität.	Mehrere flächige Beeinträchtigungen von geringer Intensität oder eine bis mehrere flächige Beeinträchtigungen von mittlerer bis hoher Intensität.
In diesem LRT häufiger auftretende Beeinträchtigungen sind:		
<input type="checkbox"/> (130) Verfüllung, Auffüllung <input type="checkbox"/> (172) Grundwasserabsenkung <input type="checkbox"/> (181) Nichteinheimische Arten <input type="checkbox"/> (182) LRT-fremde Arten <input checked="" type="checkbox"/> (195) Schädliche Umfeldstrukturen / -nutzungen	<input type="checkbox"/> (440) Überdüngung <input type="checkbox"/> (601) Wassersport <input type="checkbox"/> (607) Angelsport <input type="checkbox"/> (670) Freizeit- und Erholungsnutzung <input type="checkbox"/> (832) Uferverbau	<input type="checkbox"/> (860) Gewässerbelastung / -verschmutzung <input type="checkbox"/> (880) Fischereiliche Bewirtschaftung <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

LRT 6431	Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan	
Bearbeiter: S. Maiweg	Fläche Nr.: 5414-302-49	
Bewertung Erhaltungszustand:		
<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C

<i>Arteninventar</i>					
<input type="checkbox"/> A: ≥ 17 Punkte		<input type="checkbox"/> B: 9 - 16 Punkte		<input checked="" type="checkbox"/> C: ≤ 8 Punkte	
<input type="checkbox"/> Aconitum lycoctonum	2	<input type="checkbox"/> Cucubalus baccifer	2	<input type="checkbox"/> Petasites albus	1
<input type="checkbox"/> Aconitum napellus	2	<input type="checkbox"/> Cuscuta gronovii	2	<input type="checkbox"/> Petasites hybridus	1
<input type="checkbox"/> Aconitum variegatum	2	<input type="checkbox"/> Cuscuta europaea	1	<input type="checkbox"/> Phalaris arundinacea	1
<input type="checkbox"/> Aegopodium podagraria	1	<input type="checkbox"/> Dipsacus pilosus	2	<input type="checkbox"/> Polemonium caeruleum	2
<input type="checkbox"/> Angelica archangelica	1	<input checked="" type="checkbox"/> Epilobium hirsutum	1	<input type="checkbox"/> Ranunculus platanifolius	1
<input type="checkbox"/> Angelica sylvestris	1	<input type="checkbox"/> Epilobium montanum	1	<input checked="" type="checkbox"/> Scirpus sylvaticus	1
<input type="checkbox"/> Anthriscus nitidus	2	<input type="checkbox"/> Epilobium parviflorum	1	<input type="checkbox"/> Scrophularia umbrosa	1
<input type="checkbox"/> Arctium tomentosum	1	<input type="checkbox"/> Eupatorium cannabinum	1	<input type="checkbox"/> Senecio fluviatilis	1
<input type="checkbox"/> Brassica nigra	1	<input type="checkbox"/> Euphorbia palustris	1	<input type="checkbox"/> Stachys palustris	1
<input type="checkbox"/> Caltha palustris	1	<input type="checkbox"/> Euphorbia stricta	1	<input type="checkbox"/> Stellaria neglecta	1
<input type="checkbox"/> Campanula latifolia	2	<input checked="" type="checkbox"/> Filipendula ulmaria	1	<input type="checkbox"/> Symphytum officinale agg.	1
<input type="checkbox"/> Carex acuta	1	<input type="checkbox"/> Galium palustre	1	<input type="checkbox"/> Thalictrum flavum	1
<input type="checkbox"/> Carex acutiformis	1	<input type="checkbox"/> Geranium palustre	1	<input type="checkbox"/> Valeriana officinalis	1
<input type="checkbox"/> Carex riparia	1	<input type="checkbox"/> Geranium robertianum	1	<input type="checkbox"/> Veronica longifolia	2
<input type="checkbox"/> Carex rostrata	1	<input type="checkbox"/> Geum rivale	1	Farn- oder Blütenpflanzen der Ro-	
<input type="checkbox"/> Carex vesicaria	1	<input type="checkbox"/> Hypericum tetrapterum	1	ten Liste (Kategorien 0-3, G, R)	
<input type="checkbox"/> Chaerophyllum aureum	1	<input type="checkbox"/> Iris pseudacorus	1	jeweils	1
<input type="checkbox"/> Chaerophyllum bulbosum	1	<input type="checkbox"/> Lamium maculatum	1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Chaerophyllum hirsutum	1	<input type="checkbox"/> Lycopus europaeus	1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Cicerbita alpina	2	<input type="checkbox"/> Lysimachia vulgaris	1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Cirsium oleraceum	1	<input type="checkbox"/> Lythrum salicaria	1	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Cirsium palustre	1	<input type="checkbox"/> Mentha aquatica	1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Crepis paludosa	1	<input type="checkbox"/> Mentha longifolia	1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Cruciata laevipes	1	<input type="checkbox"/> Mentha verticillata	1	<input type="checkbox"/>	

<i>Habitate und Strukturen</i>		
<input type="checkbox"/> A: ≥ 4	<input type="checkbox"/> B: 2 - 3	<input checked="" type="checkbox"/> C: ≤ 1
der unten genannten Habitate und Strukturen sind jeweils auf dem <u>überwiegenden</u> Teil der Fläche in guter Ausprägung vorhanden. Mehrere nur in Teilbereichen vorkommende Habitate/Strukturen können dabei aufaddiert werden.		
<input type="checkbox"/> (AAP) Krautige abgestorbene Pflanzenteile mit Hohlräumen	<input type="checkbox"/> (AKM) Kleinräumiges Mosaik	<input type="checkbox"/> (AQU, GWL) Quellige Bereiche u./o. Wasserloch/Pfütze/Fahrspur
<input type="checkbox"/> (ABS) Großes Angebot an Blüten, Samen, Früchten	<input type="checkbox"/> (AMB) Mehrschichtiger Bestandsaufbau	

LRT 6431	Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan	
Bearbeiter: S. Maiweg	Fläche Nr.: 5414-302-49	

<i>Beeinträchtigungen</i>		
<input type="checkbox"/> A:	<input checked="" type="checkbox"/> B:	<input type="checkbox"/> C:
Keine Beeinträchtigungen oder nur <u>eine</u> flächige Beeinträchtigung von <u>sehr ge-ringer</u> Intensität und/oder nur punktuelle Beeinträchtigungen von mittlerer bis hoher Intensität.	1-2 flächige Beeinträchtigungen von nur geringer Intensität und nur kleinflächige Beeinträchtigungen mittlerer bis hoher Intensität.	Mehrere flächige Beeinträchtigungen von geringer Intensität oder eine bis mehrere flächige Beeinträchtigungen von mittlerer bis hoher Intensität.
In diesem LRT häufiger auftretende Beeinträchtigungen sind:		
<input type="checkbox"/> (162) Gehölz- und/oder Grasschnitt-ablagerungen <input type="checkbox"/> (181) Nichteinheimische Arten <input type="checkbox"/> (182) LRT-fremde Arten <input type="checkbox"/> (251) Tritt	<input checked="" type="checkbox"/> (402) Dominanzbestand <input type="checkbox"/> (420) Beweidung <input type="checkbox"/> (601) Wassersport <input type="checkbox"/> (607) Angelsport <input type="checkbox"/> (630) Lager- / Feuerstelle	<input type="checkbox"/> (671) Trampelpfade <input type="checkbox"/> (830) Gewässerbefestigung <input type="checkbox"/> (871) Viehtränke <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

LRT 6431	Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan	
Bearbeiter: S. Maiweg	Fläche Nr.: 5414-302-51	
Bewertung Erhaltungszustand:		
<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C

<i>Arteninventar</i>					
<input type="checkbox"/> A: ≥ 17 Punkte		<input type="checkbox"/> B: 9 - 16 Punkte		<input checked="" type="checkbox"/> C: ≤ 8 Punkte	
<input type="checkbox"/> Aconitum lycoctonum	2	<input type="checkbox"/> Cucubalus baccifer	2	<input type="checkbox"/> Petasites albus	1
<input type="checkbox"/> Aconitum napellus	2	<input type="checkbox"/> Cuscuta gronovii	2	<input type="checkbox"/> Petasites hybridus	1
<input type="checkbox"/> Aconitum variegatum	2	<input type="checkbox"/> Cuscuta europaea	1	<input type="checkbox"/> Phalaris arundinacea	1
<input type="checkbox"/> Aegopodium podagraria	1	<input type="checkbox"/> Dipsacus pilosus	2	<input type="checkbox"/> Polemonium caeruleum	2
<input type="checkbox"/> Angelica archangelica	1	<input checked="" type="checkbox"/> Epilobium hirsutum	1	<input type="checkbox"/> Ranunculus platanifolius	1
<input type="checkbox"/> Angelica sylvestris	1	<input type="checkbox"/> Epilobium montanum	1	<input checked="" type="checkbox"/> Scirpus sylvaticus	1
<input type="checkbox"/> Anthriscus nitidus	2	<input type="checkbox"/> Epilobium parviflorum	1	<input type="checkbox"/> Scrophularia umbrosa	1
<input type="checkbox"/> Arctium tomentosum	1	<input type="checkbox"/> Eupatorium cannabinum	1	<input type="checkbox"/> Senecio fluviatilis	1
<input type="checkbox"/> Brassica nigra	1	<input type="checkbox"/> Euphorbia palustris	1	<input type="checkbox"/> Stachys palustris	1
<input type="checkbox"/> Caltha palustris	1	<input type="checkbox"/> Euphorbia stricta	1	<input type="checkbox"/> Stellaria neglecta	1
<input type="checkbox"/> Campanula latifolia	2	<input checked="" type="checkbox"/> Filipendula ulmaria	1	<input type="checkbox"/> Symphytum officinale agg.	1
<input type="checkbox"/> Carex acuta	1	<input type="checkbox"/> Galium palustre	1	<input type="checkbox"/> Thalictrum flavum	1
<input type="checkbox"/> Carex acutiformis	1	<input type="checkbox"/> Geranium palustre	1	<input type="checkbox"/> Valeriana officinalis	1
<input type="checkbox"/> Carex riparia	1	<input type="checkbox"/> Geranium robertianum	1	<input type="checkbox"/> Veronica longifolia	2
<input type="checkbox"/> Carex rostrata	1	<input type="checkbox"/> Geum rivale	1	Farn- oder Blütenpflanzen der Ro-	
<input type="checkbox"/> Carex vesicaria	1	<input type="checkbox"/> Hypericum tetrapterum	1	ten Liste (Kategorien 0-3, G, R)	
<input type="checkbox"/> Chaerophyllum aureum	1	<input type="checkbox"/> Iris pseudacorus	1	jeweils	1
<input type="checkbox"/> Chaerophyllum bulbosum	1	<input type="checkbox"/> Lamium maculatum	1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Chaerophyllum hirsutum	1	<input type="checkbox"/> Lycopus europaeus	1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Cicerbita alpina	2	<input type="checkbox"/> Lysimachia vulgaris	1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Cirsium oleraceum	1	<input type="checkbox"/> Lythrum salicaria	1	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Cirsium palustre	1	<input type="checkbox"/> Mentha aquatica	1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Crepis paludosa	1	<input type="checkbox"/> Mentha longifolia	1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Cruciata laevipes	1	<input type="checkbox"/> Mentha verticillata	1	<input type="checkbox"/>	

<i>Habitate und Strukturen</i>		
<input type="checkbox"/> A: ≥ 4	<input type="checkbox"/> B: 2 - 3	<input checked="" type="checkbox"/> C: ≤ 1
der unten genannten Habitate und Strukturen sind jeweils auf dem <u>überwiegenden</u> Teil der Fläche in guter Ausprägung vorhanden. Mehrere nur in Teilbereichen vorkommende Habitate/Strukturen können dabei aufaddiert werden.		
<input type="checkbox"/> (AAP) Krautige abgestorbene Pflanzenteile mit Hohlräumen	<input type="checkbox"/> (AKM) Kleinräumiges Mosaik	<input type="checkbox"/> (AQU, GWL) Quellige Bereiche u./o. Wasserloch/Pfütze/Fahrspur
<input type="checkbox"/> (ABS) Großes Angebot an Blüten, Samen, Früchten	<input type="checkbox"/> (AMB) Mehrschichtiger Bestandsaufbau	

LRT 6431	Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan
Bearbeiter: S. Maiweg	Fläche Nr.: 5414-302-51

<i>Beeinträchtigungen</i>		
<input type="checkbox"/> A:	<input checked="" type="checkbox"/> B:	<input type="checkbox"/> C:
Keine Beeinträchtigungen oder nur <u>eine</u> flächige Beeinträchtigung von <u>sehr ge-ringer</u> Intensität und/oder nur punktuelle Beeinträchtigungen von mittlerer bis hoher Intensität.	1-2 flächige Beeinträchtigungen von nur geringer Intensität und nur kleinflächige Beeinträchtigungen mittlerer bis hoher Intensität.	Mehrere flächige Beeinträchtigungen von geringer Intensität oder eine bis mehrere flächige Beeinträchtigungen von mittlerer bis hoher Intensität.
In diesem LRT häufiger auftretende Beeinträchtigungen sind:		
<input type="checkbox"/> (162) Gehölz- und/oder Grasschnitt-ablagerungen <input type="checkbox"/> (181) Nichteinheimische Arten <input type="checkbox"/> (182) LRT-fremde Arten <input type="checkbox"/> (251) Tritt	<input checked="" type="checkbox"/> (402) Dominanzbestand <input type="checkbox"/> (420) Beweidung <input type="checkbox"/> (601) Wassersport <input type="checkbox"/> (607) Angelsport <input type="checkbox"/> (630) Lager- / Feuerstelle	<input type="checkbox"/> (671) Trampelpfade <input type="checkbox"/> (830) Gewässerbefestigung <input type="checkbox"/> (871) Viehtränke <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

LRT 6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)	
Bearbeiter:	S. Maiweg	Fläche Nr.: 5414-302-47
Bewertung Erhaltungszustand:		
<input checked="" type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C

<i>Arteninventar</i>					
<input type="checkbox"/> A: ≥ 27 Punkte		<input type="checkbox"/> B: 16 - 26 Punkte		<input type="checkbox"/> C: ≤ 15 Punkte	
dabei für A und B mindestens 6 Magerkeitszeiger (kursiv)					
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Achillea millefolium</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Genista tinctoria</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Primula veris</i>	2
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Alchemilla spec.</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Geranium pratense</i>	1	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Ranunculus bulbosus</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Anemone nemorosa</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Gymnadenia conopsea</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Ranunculus polyanthemos s. l.</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Anthyllis vulneraria</i>	2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Helictotrichon pubescens</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Rhinanthus alectorolophus</i>	1
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Arrhenatherum elatius</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Helictotrichon pratense</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Rhinanthus minor</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Betonica officinalis</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Hieracium pilosella</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Rumex thyrsiflorus</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Briza media</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Hieracium umbellatum</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Salvia pratensis</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Bromus erectus</i>	1	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Hypericum maculatum s. l.</i>	1	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Sanguisorba minor</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Campanula glomerata</i>	2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Hypochaeris radicata</i>	1	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Sanguisorba officinalis</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Campanula patula</i>	1	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Knautia arvensis</i>	1	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Saxifraga granulata</i>	1
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Campanula rotundifolia</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Leontodon hispidus</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Scabiosa columbaria</i>	2
<input type="checkbox"/> <i>Carex caryophyllea</i>	2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Leucanthemum ircutianum</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Selinum carvifolia</i>	2
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Carex pallescens</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Linum catharticum</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Silaum silaus</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Carex pilulifera</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Listera ovata</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Silene vulgaris</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Carex tomentosa</i>	2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Lotus corniculatus</i>	1	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Succisa pratensis</i>	2
<input type="checkbox"/> <i>Carum carvi</i>	1	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Luzula campestris</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Thesium pyrenaicum</i>	2
<input type="checkbox"/> <i>Centaurea nigra s. l.</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Luzula multiflora</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Thymus pulegioides</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Centaurea scabiosa</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Medicago lupulina</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Tragopogon pratensis</i>	1
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Crepis biennis</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Nardus stricta</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Trifolium dubium</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Crepis mollis</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Ononis spec.</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Trifolium montanum</i>	2
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Cynosurus cristatus</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Orchis mascula</i>	2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Trisetum flavescens</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Danthonia decumbens</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Orchis morio</i>	2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Veronica chamaedrys</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Dianthus deltoides</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Phyteuma nigrum</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Viola canina</i>	2
<input type="checkbox"/> <i>Dianthus carthusianorum</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Phyteuma spicatum</i>	1	Farn- oder Blütenpflanzen, Tagfal-	
<input type="checkbox"/> <i>Euphorbia cyparissias</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Pimpinella major</i>	1	ter/Widderchen und Heuschrecken	
<input type="checkbox"/> <i>Euphrasia spec.</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Pimpinella saxifraga</i>	1	der Roten Liste (Kategorien 0-3, G,	
<input type="checkbox"/> <i>Festuca ovina agg.</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Plantago media</i>	1	R) jeweils:	1
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Galium album</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Platanthera bifolia</i>	2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Adscita statices</i>	
<input type="checkbox"/> <i>Galium boreale</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Platanthera chlorantha</i>	2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Maculinea nausithous</i>	
<input type="checkbox"/> <i>Galium pumilum</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Polygala vulgaris</i>	2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Maculinea teleius</i>	
<input type="checkbox"/> <i>Galium saxatile</i>	1	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Potentilla erecta</i>	1	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Galium verum s. l.</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Potentilla neumanniana</i>	1	<input type="checkbox"/>	

<i>Habitate und Strukturen</i>		
<input checked="" type="checkbox"/> A: ≥ 3	<input type="checkbox"/> B: 2	<input type="checkbox"/> C: ≤ 1
der unten genannten Habitate und Strukturen sind jeweils auf dem <u>überwiegenden</u> Teil der Fläche in guter Ausprägung vorhanden. Mehrere nur in Teilbereichen vorkommende Habitate/Strukturen können dabei aufaddiert werden.		
<input type="checkbox"/> (ABL, AFS) Magere und/oder blütenreiche Säume u./o. Feuchte Säume	<input checked="" type="checkbox"/> (ABS, AUR, AKR) Großes Angebot an Blüten, Samen, Früchten u./o. Untergrasreicher Bestand u./o. Krautreicher Bestand	<input checked="" type="checkbox"/> (AKM) Kleinräumiges Mosaik <input checked="" type="checkbox"/> (AMB) Mehrschichtiger Bestandsaufbau

LRT 6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)	
Bearbeiter:	S. Maiweg	Fläche Nr.: 5414-302-52
Bewertung Erhaltungszustand:		
<input type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C

<i>Arteninventar</i>					
<input type="checkbox"/> A: ≥ 27 Punkte		<input checked="" type="checkbox"/> B: 16 - 26 Punkte		<input type="checkbox"/> C: ≤ 15 Punkte	
dabei für A und B mindestens 6 Magerkeitszeiger (kursiv)					
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Achillea millefolium</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Genista tinctoria</i>	2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Primula veris</i>	2
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Alchemilla spec.</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Geranium pratense</i>	1	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Ranunculus bulbosus</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Anemone nemorosa</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Gymnadenia conopsea</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Ranunculus polyanthemos s. l.</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Anthyllis vulneraria</i>	2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Helictotrichon pubescens</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Rhinanthus alectorolophus</i>	1
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Arrhenatherum elatius</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Helictotrichon pratense</i>	1	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Rhinanthus minor</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Betonica officinalis</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Hieracium pilosella</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Rumex thyrsiflorus</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Briza media</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Hieracium umbellatum</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Salvia pratensis</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Bromus erectus</i>	1	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Hypericum maculatum s. l.</i>	1	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Sanguisorba minor</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Campanula glomerata</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Hypochaeris radicata</i>	1	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Sanguisorba officinalis</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Campanula patula</i>	1	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Knautia arvensis</i>	1	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Saxifraga granulata</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Campanula rotundifolia</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Leontodon hispidus</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Scabiosa columbaria</i>	2
<input type="checkbox"/> <i>Carex caryophyllea</i>	2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Leucanthemum ircutianum</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Selinum carvifolia</i>	2
<input type="checkbox"/> <i>Carex pallescens</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Linum catharticum</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Silaum silaus</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Carex pilulifera</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Listera ovata</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Silene vulgaris</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Carex tomentosa</i>	2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Lotus corniculatus</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Succisa pratensis</i>	2
<input type="checkbox"/> <i>Carum carvi</i>	1	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Luzula campestris</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Thesium pyrenaicum</i>	2
<input type="checkbox"/> <i>Centaurea nigra s. l.</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Luzula multiflora</i>	1	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Thymus pulegioides</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Centaurea scabiosa</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Medicago lupulina</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Tragopogon pratensis</i>	1
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Crepis biennis</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Nardus stricta</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Trifolium dubium</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Crepis mollis</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Ononis spec.</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Trifolium montanum</i>	2
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Cynosurus cristatus</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Orchis mascula</i>	2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Trisetum flavescens</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Danthonia decumbens</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Orchis morio</i>	2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Veronica chamaedrys</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Dianthus deltoides</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Phyteuma nigrum</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Viola canina</i>	2
<input type="checkbox"/> <i>Dianthus carthusianorum</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Phyteuma spicatum</i>	1	Farn- oder Blütenpflanzen, Tagfal-	
<input type="checkbox"/> <i>Euphorbia cyparissias</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Pimpinella major</i>	1	ter/Widderchen und Heuschrecken	
<input type="checkbox"/> <i>Euphrasia spec.</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Pimpinella saxifraga</i>	1	der Roten Liste (Kategorien 0-3, G,	
<input type="checkbox"/> <i>Festuca ovina agg.</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Plantago media</i>	1	R) jeweils:	1
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Galium album</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Platanthera bifolia</i>	2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Chortippus dorsatus</i>	
<input type="checkbox"/> <i>Galium boreale</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Platanthera chlorantha</i>	2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Maculinea nausithous</i>	
<input type="checkbox"/> <i>Galium pumilum</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Polygala vulgaris</i>	2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Maculinea teleius</i>	
<input type="checkbox"/> <i>Galium saxatile</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Potentilla erecta</i>	1	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Galium verum s. l.</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Potentilla neumanniana</i>	1	<input type="checkbox"/>	

<i>Habitate und Strukturen</i>		
<input type="checkbox"/> A: ≥ 3	<input checked="" type="checkbox"/> B: 2	<input type="checkbox"/> C: ≤ 1
der unten genannten Habitate und Strukturen sind jeweils auf dem <u>überwiegenden</u> Teil der Fläche in guter Ausprägung vorhanden. Mehrere nur in Teilbereichen vorkommende Habitate/Strukturen können dabei aufaddiert werden.		
<input type="checkbox"/> (ABL, AFS) Magere und/oder blütenreiche Säume u./o. Feuchte Säume	<input checked="" type="checkbox"/> (ABS, AUR, AKR) Großes Angebot an Blüten, Samen, Früchten u./o. Untergrasreicher Bestand u./o. Krautreicher Bestand	<input type="checkbox"/> (AKM) Kleinräumiges Mosaik <input checked="" type="checkbox"/> (AMB) Mehrschichtiger Bestandsaufbau

LRT 6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)	
Bearbeiter:	S. Maiweg	Fläche Nr.: 5414-303-46
Bewertung Erhaltungszustand:		
<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C

<i>Arteninventar</i>					
<input type="checkbox"/> A: ≥ 27 Punkte		<input type="checkbox"/> B: 16 - 26 Punkte		<input checked="" type="checkbox"/> C: ≤ 15 Punkte	
dabei für A und B mindestens 6 Magerkeitszeiger (kursiv)					
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Achillea millefolium</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Genista tinctoria</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Primula veris</i>	2
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Alchemilla spec.</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Geranium pratense</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Ranunculus bulbosus</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Anemone nemorosa</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Gymnadenia conopsea</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Ranunculus polyanthemos s. l.</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Anthyllis vulneraria</i>	2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Helictotrichon pubescens</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Rhinanthus alectorolophus</i>	1
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Arrhenatherum elatius</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Helictotrichon pratense</i>	1	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Rhinanthus minor</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Betonica officinalis</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Hieracium pilosella</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Rumex thyrsoiflorus</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Briza media</i>	2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Hieracium umbellatum</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Salvia pratensis</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Bromus erectus</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Hypericum maculatum s. l.</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Sanguisorba minor</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Campanula glomerata</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Hypochaeris radicata</i>	1	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Sanguisorba officinalis</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Campanula patula</i>	1	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Knautia arvensis</i>	1	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Saxifraga granulata</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Campanula rotundifolia</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Leontodon hispidus</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Scabiosa columbaria</i>	2
<input type="checkbox"/> <i>Carex caryophyllea</i>	2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Leucanthemum ircutianum</i>	1	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Selinum carvifolia</i>	2
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Carex pallescens</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Linum catharticum</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Silaum silaus</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Carex pilulifera</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Listera ovata</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Silene vulgaris</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Carex tomentosa</i>	2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Lotus corniculatus</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Succisa pratensis</i>	2
<input type="checkbox"/> <i>Carum carvi</i>	1	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Luzula campestris</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Thesium pyrenaicum</i>	2
<input type="checkbox"/> <i>Centaurea nigra s. l.</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Luzula multiflora</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Thymus pulegioides</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Centaurea scabiosa</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Medicago lupulina</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Tragopogon pratensis</i>	1
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Crepis biennis</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Nardus stricta</i>	2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Trifolium dubium</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Crepis mollis</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Ononis spec.</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Trifolium montanum</i>	2
<input type="checkbox"/> <i>Cynosurus cristatus</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Orchis mascula</i>	2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Trisetum flavescens</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Danthonia decumbens</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Orchis morio</i>	2	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Veronica chamaedrys</i>	1
<input type="checkbox"/> <i>Dianthus deltoides</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Phyteuma nigrum</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Viola canina</i>	2
<input type="checkbox"/> <i>Dianthus carthusianorum</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Phyteuma spicatum</i>	1	Farn- oder Blütenpflanzen, Tagfal-	
<input type="checkbox"/> <i>Euphorbia cyparissias</i>	1	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Pimpinella major</i>	1	ter/Widderchen und Heuschrecken	
<input type="checkbox"/> <i>Euphrasia spec.</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Pimpinella saxifraga</i>	1	der Roten Liste (Kategorien 0-3, G,	
<input type="checkbox"/> <i>Festuca ovina agg.</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Plantago media</i>	1	R) jeweils:	1
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Galium album</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Platanthera bifolia</i>	2		
<input type="checkbox"/> <i>Galium boreale</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Platanthera chlorantha</i>	2		
<input type="checkbox"/> <i>Galium pumilum</i>	2	<input type="checkbox"/> <i>Polygala vulgaris</i>	2		
<input type="checkbox"/> <i>Galium saxatile</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Potentilla erecta</i>	1		
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Galium verum s. l.</i>	1	<input type="checkbox"/> <i>Potentilla neumanniana</i>	1		

<i>Habitate und Strukturen</i>		
<input type="checkbox"/> A: ≥ 3	<input type="checkbox"/> B: 2	<input checked="" type="checkbox"/> C: ≤ 1
der unten genannten Habitate und Strukturen sind jeweils auf dem <u>überwiegenden</u> Teil der Fläche in guter Ausprägung vorhanden. Mehrere nur in Teilbereichen vorkommende Habitate/Strukturen können dabei aufaddiert werden.		
<input type="checkbox"/> (ABL, AFS) Magere und/oder blütenreiche Säume u./o. Feuchte Säume	<input type="checkbox"/> (ABS, AUR, AKR) Großes Angebot an Blüten, Samen, Früchten u./o. Untergrasreicher Bestand u./o. Krautreicher Bestand	<input checked="" type="checkbox"/> (AKM) Kleinräumiges Mosaik <input type="checkbox"/> (AMB) Mehrschichtiger Bestandsaufbau

LRT 6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)	
Bearbeiter:	S. Maiweg	Fläche Nr.: 5414-302-46

<i>Beeinträchtigungen</i>		
<input type="checkbox"/> A:	<input type="checkbox"/> B:	<input checked="" type="checkbox"/> C:
Keine Beeinträchtigungen oder nur <u>eine</u> flächige Beeinträchtigung von <u>sehr ge-ringer</u> Intensität und/oder nur punktuelle Beeinträchtigungen von mittlerer bis hoher Intensität.	1-2 flächige Beeinträchtigungen von nur geringer Intensität und nur kleinflächige Beeinträchtigungen mittlerer bis hoher Intensität.	Mehrere flächige Beeinträchtigungen von geringer Intensität oder eine bis mehrere flächige Beeinträchtigungen von mittlerer bis hoher Intensität.
In diesem LRT häufiger auftretende Beeinträchtigungen sind:		
<input type="checkbox"/> (162) Gehölz- und/oder Grasschnitt-ablagerungen <input type="checkbox"/> (181) Nichteinheimische Arten <input type="checkbox"/> (182) LRT-fremde Arten <input type="checkbox"/> (201) Nutzungsintensivierung <input type="checkbox"/> (220) Düngung (Land- / Forstwirtschaft) <input type="checkbox"/> (251) Tritt	<input type="checkbox"/> (370) Pfliegerückstand <input type="checkbox"/> (400) Verbrachung <input type="checkbox"/> (410) Verbuschung <input type="checkbox"/> (420) Beweidung <input checked="" type="checkbox"/> (421) Überbeweidung <input type="checkbox"/> (430) Silageschnitt (1.Schnitt vor Blüte, Anfang bis Mitte Mai) <input checked="" type="checkbox"/> (440) Überdüngung	<input type="checkbox"/> (670) Freizeit- und Erholungs-nutzung <input checked="" type="checkbox"/> Lolium-Übersaat <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Anhang 6

Liste der Magerkeits- und Nährstoffzeiger der Dauerquadrate

„Heidenkopf und Knoten nördlich Mengerskirchen“

Magerkeitszeiger in den Vegetationsaufnahmen der Dauerquadrate*:

<i>Agrostis capillaris</i>	<i>Hypochaeris radicata</i>
<i>Alchemilla glaucescens</i>	<i>Juncus conglomeratus</i>
<i>Betonica officinalis</i>	<i>Koeleria pyramidata</i>
<i>Briza media</i>	<i>Lotus corniculatus</i>
<i>Campanula glomerata</i>	<i>Luzula campestris</i>
<i>Campanula rotundifolia</i>	<i>Nardus stricta</i>
<i>Carex caryophylla</i>	<i>Ophioglossum vulgatum</i>
<i>Carex flacca</i>	<i>Orchis mascula</i>
<i>Carex leporina</i>	<i>Pimpinella saxifraga</i>
<i>Carex pallescens</i>	<i>Plantago media</i>
<i>Carex panicea</i>	<i>Polygala vulgaris</i>
<i>Carex pilulifera</i>	<i>Potentilla erecta</i>
<i>Cerastium arvense</i>	<i>Potentilla neumanniana</i>
<i>Cerastium pumilum</i>	<i>Primula veris</i>
<i>Cirsium acaule</i>	<i>Ranunculus bulbosus</i>
<i>Danthonia decumbens</i>	<i>Rhinanthus minor</i>
<i>Dianthus deltoides</i>	<i>Rumex acetisella</i>
<i>Festuca filiformis</i>	<i>Sanguisorba minor</i>
<i>Festuca ovina agg.</i>	<i>Saxifraga granulata</i>
<i>Galium pumilum</i>	<i>Scleranthus perennis</i>
<i>Galium verum s.l.</i>	<i>Selinum carvifolia</i>
<i>Genista tinctoria</i>	<i>Succisa pratensis</i>
<i>Helianthemum nummularium</i>	<i>Taraxacum erythrospermum agg.</i>
<i>Helictotrichon pratense</i>	<i>Trifolium arvense</i>
<i>Hieracium caespitosum</i>	<i>Trifolium medium</i>
<i>Hieracium umbellatum</i>	<i>Viola canina</i>
<i>Hypericum maculatum s.l.</i>	

Nährstoffzeiger in den Vegetationsaufnahmen der Dauerquadrate:

<i>Alopecurus pratensis</i>	<i>Heracleum sphondylium</i>
<i>Anthriscus sylvestris</i>	<i>Taraxacum s. Ruderalia</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Festuca pratensis</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Galium aparine</i>	
<i>Poa trivialis</i>	

* Magerkeitszeiger (vgl. NOWAK 2000, BUTTLER 2002): Moose wurden nicht berücksichtigt

