

Regierungspräsidium Kassel

Obere Naturschutzbehörde



HESSEN



**Grunddatenerfassung
zum FFH-Gebiet DE 4724-311
„Hohekopf bei Großalmerode“**

Stand: April 2010



Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung

Hafenstraße 28, 34125 Kassel
Tel: 0561 5798930, Fax: 0561 5798939
E-Mail: info@boef-kassel.de

Inhaltsverzeichnis

KURZINFORMATION ZUM GEBIET	5
1. AUFGABENSTELLUNG.....	7
2. EINFÜHRUNG IN DAS UNTERSUCHUNGSGEBIET	9
2.1 GEOGRAFISCHE LAGE, KLIMA, ENTSTEHUNG DES GEBIETES.....	9
2.2 AUSSAGEN DER FFH-GEBIETSMELDUNG UND BEDEUTUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES	13
2.2.1 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung	13
2.2.2 Bedeutung des Gebietes.....	14
2.3 AUSSAGEN DER VOGELSCHUTZGEBIETSMELDUNG UND BEDEUTUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES	15
3. FFH-LEBENSRAUMTYPEN (LRT)	16
3.1 SUBMEDITERRANE HALBTROCKENRASEN (MESOBROMION) (LRT 6212).....	17
3.1.1 Vegetation.....	17
3.1.2 Fauna.....	19
3.1.3 Habitatstrukturen.....	21
3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung	21
3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen	22
3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT	23
3.1.7 Schwellenwerte.....	23
3.2 PFEIFENGRASWIESEN AUF KALKREICHEM BODEN, TORFIGEN UND TONIG- SCHLUFFIGEN BÖDEN (MOLINION CAERULEAE) (LRT 6410)	24
3.2.1 Vegetation.....	24
3.2.2 Fauna.....	25
3.2.3 Habitatstrukturen.....	26
3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung	26
3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen	27
3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT	27
3.2.7 Schwellenwerte.....	28
3.3 MAGERE FLACHLAND-MÄHWIESEN (<i>ALOPECURUS PRATENSIS</i> , <i>SANGUISORBA</i> <i>OFFICINALIS</i>) (LRT 6510)	29
3.3.1 Vegetation.....	29
3.3.2 Fauna.....	31
3.3.3 Habitatstrukturen.....	32
3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung	32
3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen	33
3.3.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT	34
3.3.7 Schwellenwerte.....	35

3.4	KALKREICHE NIEDERMOORE (LRT 7230)	36
3.4.1	Vegetation.....	36
3.4.2	Fauna.....	37
3.4.3	Habitatstrukturen.....	37
3.4.4	Nutzung und Bewirtschaftung	37
3.4.5	Beeinträchtigungen und Störungen	38
3.4.6	Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT	38
3.4.7	Schwellenwerte.....	38
3.5	WALDMEISTER-BUCHENWALD (ASPERULO-FAGETUM) (9130).....	39
4.	ARTEN (FFH-RICHTLINIE, VOGELSCHUTZRICHTLINIE).....	41
4.1	FFH-ANHANG II-ARTEN.....	41
4.2	ARTEN DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE.....	41
4.3	FFH-ANHANG IV-ARTEN	41
4.4	SONSTIGE BEMERKENSWERTE ARTEN.....	41
5.	BIOTOPTYPEN UND KONTAKTBIOTOPE.....	42
5.1	BEMERKENSWERTE, NICHT FFH-RELEVANTE BIOTOPTYPEN	42
5.2	KONTAKTBIOTOPE DES FFH-GEBIETES	43
6.	GESAMTBEWERTUNG.....	45
6.1	VERGLEICH DER AKTUELLEN ERGEBNISSE MIT DEN DATEN DER GEBIETSMELDUNG	45
6.2	VORSCHLÄGE ZUR GEBIETSABGRENZUNG	47
7.	LEITBILDER, ERHALTUNGSZIELE	49
7.1	LEITBILDER.....	49
7.2	ERHALTUNGSZIELE	50
7.2.1	Güte und Bedeutung des Gebietes	50
7.2.2	Schutzgegenstand	50
7.2.3	Schutzziele/Maßnahmen (Erhaltungsziele)	50
7.3	ZIELKONFLIKTE (FFH/VS) UND LÖSUNGSVORSCHLÄGE	51
8.	ERHALTUNGSPFLEGE, NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG ZUR SICHERUNG UND ENTWICKLUNG VON FFH-LEBENSRAUMTYPEN UND ARTEN.....	52
8.1	NUTZUNGEN UND BEWIRTSCHAFTUNG, VORSCHLÄGE ZUR ERHALTUNGSPFLEGE	52
8.2	VORSCHLÄGE ZU ENTWICKLUNGSMABNAHMEN	53
9.	PROGNOSE ZUR GEBIETSENTWICKLUNG.....	57

10.	ANREGUNGEN ZUM GEBIET (FAKULTATIV)	59
11.	LITERATUR.....	60
12.	ANHANG	63
12.1	Ausdrucke des Reports der Datenbank	Reg. 1
12.2	Fotodokumentation	Reg. 2
12.3	Kartenausdrucke	
	- 1. Karte: FFH-Lebensraumtypen und untersuchte Anhang II-Arten	Reg. 3
	- 2. Karte: Biotoptypen	Reg. 4
	- 3. Karte: Nutzungen	Reg. 5
	- 4. Karte: Gefährdungen und Beeinträchtigungen	Reg. 6
	- 5. Karte: Erhaltungsmaßnahmen	Reg. 7
	- 6. Karte: Entwicklungsmaßnahmen	Reg. 7
	- 7. Rasterkarten	Reg. 8
12.4	Weitere Anhänge	
	- Tabelle zu Falter-Transekte in Halbtrockenrasen	Reg. 9
	- Tabellen zu Vegetationsaufnahmen	Reg. 9
	- Standarddatenbogen	Reg. 10
	- Bewertungsbögen	Reg. 11

Tabellenverzeichnis

Tab. 2-1:	Vergleich Aussagen Standarddatenbogen und Ergebnisse aktueller Grunddatenerfassung: Lebensraumtypen	13
Tab. 2-2:	Vergleich Standarddatenbogen und Ergebnisse aktueller Grunddatenerfassung: Einflüsse Nutzung und Anhangs-Arten.....	13
Tab. 3-1:	Bemerkenswerte Heuschrecken der Submediterranen Halbtrockenrasen im FFH-Gebiet „Hohekopf bei Großalmerode“.....	20
Tab. 3-2:	Bemerkenswerte Tagfalter und Widderchen der Submediterranen Halbtrockenrasen nach ANDRENA (2002).....	20
Tab. 3-3:	Schwellenwerte Submediterrane Halbtrockenrasen	24
Tab. 3-4:	Tagfalterarten der Roten Listen im FFH-Gebiet "Hohekopf bei Großalmerode" im LRT 6410	26
Tab. 3-5:	Schwellenwerte Pfeifengraswiesen	28
Tab. 3-6:	Bemerkenswerte Arten innerhalb des LRT Magere Flachland-Mähwiesen.....	30

Tab. 3-7: Tagfalterarten und Widderchen der Roten Listen, im FFH-Gebiet "Hohekopf bei Großalmerode" und/oder „Rösberg bei Rommerode“ im LRT 6510	32
Tab. 3-8: Schwellenwerte Magere Flachland-Mähwiesen.....	35
Tab. 3-9: Bemerkenswerte Arten innerhalb des LRT Kalkreiche Niedermoore	37
Tab. 3-10: Schwellenwerte Kalkreiche Niedermoore	39
Tab. 5-1: Im Gebiet vorkommende, nicht bzw. nur zum Teil FFH-relevante Biotoptypen	42
Tab. 5-2: Übersicht Kontaktbiotope	44
Tab. 6-1: Vergleich Aussagen Standarddatenbogen und Ergebnisse aktueller Grunddatenerfassung: Bewertung der Lebensraumtypen	45
Tab. 8-1: Tabellarische Darstellung der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	54
Tab. 9-1: Prognose zur Gebietsentwicklung bis zum nächsten Berichtszeitpunkt.....	57
Tab. 9-2: Vorschlag zum Überprüfungsrhythmus der Lebensraumtypen und Arten.....	58

Abbildungsverzeichnis

Abb. 2-1: Übersichtskarte TK 1:25.000 Ausschnitt Blatt 4724.....	12
--	----

KURZINFORMATION ZUM GEBIET

-Ergebnisse der Grunddatenerhebung-

Titel	Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet „Hohekopf bei Großalmerode“ (Nr. 4724-311)
Ziel der Untersuchung	Erhebung des Ausgangszustands zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Art. 17 der FFH-Richtlinie der EU
Land	Hessen
Landkreis	Werra-Meißner-Kreis
Lage	Östlich Epterode
Größe	48,1 ha
FFH-Lebensraumtypen	<p>6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion) (2,06 ha): A, B, C</p> <p>6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>) (0,38 ha): B, C</p> <p>6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) (12,88 ha): A, B, C</p> <p>7230 Kalkreiche Niedermoore (0,01 ha): C</p> <p>9130 Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>) (1,49 ha): B (Nicht signifikant)</p>
FFH-Anhang II – Arten	keine
Naturraum	D 47: Ostthessisches Bergland, Vogelsberg und Rhön
Höhe über NN:	415 bis 540 m ü. NN
Geologie	Trias (Buntsandstein, Muschelkalk, Keuper)
Auftraggeber	Regierungspräsidium Kassel
Auftragnehmer	BÖF – Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung
Bearbeitung	<p>Organisation, Projektleitung: Wolfgang Herzog, Cornelia Becker</p> <p>GIS: M.A. S. Böge</p> <p>Altdaten 2002/2003/2004 Büro ANDRENA (2002): Kalkmagerrasen im Meißner Vorland, Teilgebiete Rösberg und Hohekopf Büro ANDRENA (2003): Kalkmagerrasen im Meißner Vorland, Teilgebiete Rösberg und Hohekopf (Nachträge 2003) Büro ANDRENA (2004): Hohekopf, Neufassung der Kap. 6 bis 9</p>
Bearbeitungszeitraum	Altdaten: 2002 - 2004 Überarbeitung: 2009 - 2010

1. AUFGABENSTELLUNG

Mit der Richtlinie 92/43/EWG (DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 1992) zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) wurde in Verbindung mit der Vogelschutzrichtlinie ein gesetzlicher Rahmen zum Schutz des europäischen Naturerbes mit dem Ziel eines europäischen Schutzgebietssystems („NATURA 2000“) geschaffen. Zu diesem Zweck haben die Mitgliedsstaaten der Europäischen Gemeinschaft Gebiete an die EU-Kommission gemeldet, die den Anforderungen der o. g. Richtlinie entsprechen.

In den gemeldeten und inzwischen bestätigten FFH-Gebieten wird eine Grunddatenerfassung mit dem Ziel durchgeführt, die Erfassung und Beschreibung der FFH-Lebensraumtypen (Ist-Zustand) hinsichtlich ihrer Artenausstattung und Habitatstrukturen sowie vorhandener Beeinträchtigungen zu dokumentieren. Des Weiteren werden die Populationsgröße, Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen der FFH-Anhang II-Arten ermittelt. Darüber hinaus erfolgt eine Bewertung der gefundenen Lebensraumtypen und Anhangsarten. Auf Grundlage der Erfassungsergebnisse werden von Seiten der zuständigen Naturschutzbehörde die landesweit standardisierten Erhaltungsziele festgelegt. Die Maßnahmenvorschläge zur Erreichung der Erhaltungsziele und einer darüber hinausgehenden positiven Entwicklung werden dann von den Gutachtern erarbeitet.

Damit ist die Grunddatenerfassung mit nachfolgender Bewertung der Lebensraumtypen und Anhang II-Arten die Grundlage zur Überarbeitung der Standard-Datenbögen. Weiterhin sind die gewonnenen Daten sowie das Einrichten der Monitoring-Flächen Voraussetzung für

- die Beurteilung der weiteren Entwicklung,
- die Prüfung, ob die Erhaltungsziele erreicht wurden bzw. ob eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der LRT oder Arten eingetreten ist,
- die Erfüllung der Berichtspflicht nach der FFH-Richtlinie.

Die Grunddatenerfassung ist außerdem Grundlage für den zu einem späteren Zeitpunkt aufzustellenden Maßnahmenplan.

Das FFH-Gebiet „Hohekopf bei Großalmerode“ (Nr. 4724-311) gehörte ursprünglich als Teilfläche zum FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen im Meißner Vorland“ und wurde in diesem Zusammenhang im Jahr 2002 vom Büro ANDRENA kartiert. Im Rahmen der Gebietsneufassung wurde der Hohekopf 2004 ein eigenständiges FFH-Gebiet.

Für die hier vorliegende GDE wurde keine neue Kartierung durchgeführt, sondern die Altdaten von ANDRENA sowie die Ergebnisse des Maßnahmenplanes übernommen. Datengrundlagen sind damit:

- Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen im Meißner Vorland, Teilgebiete Rösberg und Hohekopf“ (ANDRENA 2002)
- Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen im Meißner Vorland, Teilgebiete Rösberg und Hohekopf“ (Nachträge 2003) (ANDRENA 2003)

- Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet „Hohekopf“ (Neufassung der Kapitel 6 bis 9) (ANDRENA 2004)
- Maßnahmenplan Stand April 2009 (KORTENHAUS & RAPP 2009)

Die flächenbezogenen digitalen Daten („Altdaten“) wurden auftragsgemäß übernommen, in Teilen jedoch nach neuen Vorgaben überarbeitet und an den Maßnahmenplan angepasst. Eine Tabelle wo und in welcher Weise Änderungen im GIS durchgeführt wurden, befindet sich im Anhang. Hinsichtlich der in den Altgutachten kartierten Gefährdungen und Beeinträchtigungen und der daraus abgeleiteten Maßnahmen existierte Überarbeitungsbedarf. Dabei wurden offensichtlich pauschal vergebene Beeinträchtigungen sowie potenzielle Gefährdungen aus den GIS-Datensätzen entfernt. Die Bewertung der Einzelflächen wurde nach Rücksprache mit dem Auftraggeber trotzdem übernommen (Einzelheiten s. Kap. 3 Methodik).

FFH-Anhang II-Arten wurden im Rahmen der Grunddatenerfassung (2002) nicht nachgewiesen.

Die faunistische Erfassung im Jahr 2002 umfasste die beauftragte Tierartengruppe der Tagfalter und Widderchen auf ausgewählten Grünlandflächen (v. a. Magerrasen und Flachland-Mähwiesen). Ferner wurden von ANDRENA (2002) Untersuchungen zu Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*) und Neuntöter (*Lanius collurio*) durchgeführt.

Das gemeldete FFH-Gebiet „Hohekopf bei Großalmerode“ besitzt eine Gesamtfläche von 48,1 ha. Der nördliche Teil besitzt NSG-Status (s. Übersichtskarte). Das Gebiet ist Bestandteil des Naturparks „Meißner-Kaufunger-Wald“.

2. EINFÜHRUNG IN DAS UNTERSUCHUNGSGBIET

2.1 GEOGRAFISCHE LAGE, KLIMA, ENTSTEHUNG DES GEBIETES

Geografische Lage

Das FFH-Gebiet Nr. 4724-311 „Hohekopf bei Großalmerode“ hat eine Größe von 48,1 ha und befindet sich knapp östlich bzw. südöstlich der Ortschaft Epterode und etwa 1,5 km nordwestlich von Laudenbach. Es liegt im Werra-Meißner-Kreis innerhalb des Messtischblattes 4724 (Großalmerode).

Aus bundesweiter Sicht liegt das FFH-Gebiet in der kontinentalen biogeographischen Region und der naturräumlichen Haupteinheit „D 47 Ostthessisches Bergland, Vogelsberg u. Rhön (SSYMANK et al. 1998). Es gehört nach KLAUSING (1988) zum Fulda-Werra-Bergland (357) und befindet sich in der „Witzenhausen-Altmosphener-Talung“ (357.5), in der noch die Untereinheit „Rommeroder Hügelland“ (357.53) ausgewiesen wird.

Das gemeldete FFH-Gebiet „Hohekopf bei Großalmerode“ umfasst das gleichnamige 13,72 ha große Naturschutzgebiet (s. FLINTROP 1985, NITSCHKE et al. 2005). Es erstreckt sich über eine Höhenlage von etwa 415 m im Süden bis 540 m ü. NN im Bereich des Hohekopfes selbst. Damit gehört das Gebiet zur oberen kollinen Höhenstufe im Übergang zur montanen Höhenstufe. Die montane Höhenstufe beginnt in dieser Region bei ca. 500 bis 600 m (s. a. ANDRENA 2002).

Das Gebiet befindet sich geologisch in einer Bruchzone, ist von zahlreichen Verwerfungslinien durchzogen und stark in West-Ost-Richtung gegliedert (BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE 1979). Als anstehende Gesteine finden sich Keuper (km, ku) im Südosten, Gesteine des Muschelkalk (mo, mm, mu) bilden den Höhenrücken im Norden und Westen und Gesteine des Buntsandstein (so) kommen im Nordosten vor.

Die Basenversorgung der Böden ist überall gut bis sehr gut. Dabei sind auf den Muschelkalk-Höhenrücken vorwiegend flachgründige, steinige Rendzinen ausgebildet. Auf wenig geneigten und ebenen Flächen sind Kalk-Braunerden zu finden. Auf meist nur schwach geneigten Keuper- und Röt-Flächen herrschen tiefgründige Braunerden vor. Pseudogley bzw. Nassogley kommen bei Stau- oder schwachem Quelleinfluss bzw. an Quellen und Sumpfstellen vor.

Kleine, z. T. begradigte Quellrinnsale und Quellbäche liegen im Südosten des FFH-Gebietes vor; grundwasserbeeinflusste Bereiche (Staunässe bzw. quellige Stellen) im Nordosten und Südosten.

Klima

Das Klima des Untersuchungsraumes ist nach BRUELHEIDE (1989b) als niederschlagsreiches, relativ kühles Berglandklima anzusprechen. Dieses kühlfeuchte Allgemeinklima spiegelt sich bei der Flora in dem Vorkommen einer Reihe von Arten wider, die für höhere Mittel-

gebirgslagen typisch sind. Hierzu gehören die Kugelige Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*), das Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*) und die Trollblume (*Trollius europaeus*).

Bedingt durch das vielfältige Relief, die Höhenunterschiede und die verschiedenen Expositionen können beachtliche lokalklimatische Unterschiede auftreten. So herrschen an südexponierten Kalkrücken im Sommer regelmäßig sehr trocken-warme Bedingungen, in feuchten Senken, z. B. im Nordosten des Hohekopfes, existieren lokale Kaltluftansammlungen mit häufigen Bodenfrösten im Frühjahr und Herbst (s. ANDRENA 2002, vgl. a. BAIER et al. 2005).

Nachfolgend sind die Daten des Umweltatlases von Hessen aufgeführt, die die Mittelwerte von 1961–1990 wiedergeben (HLFU 1999).

Temperaturen

Mittlere Tagesmitteltemperatur Januar (1961-1990)	-1,9 - -1,0°C
Mittlere Tagesmitteltemperatur Juli (1961-1990)	15,1 - 16,0°C
Mittlere Tagesmitteltemperatur Jahr (1961-1990)	7,1 - 8,0°C

Niederschlag

Mittlere Niederschlagshöhe Januar (1961-1990)	81 bis 90 mm
Mittlere Niederschlagshöhe Juli (1961-1990)	81 bis 90 mm
Mittlere Niederschlagshöhe Jahr (1961-1990)	901 bis 1100 mm

Entstehung des Gebietes

Seit langem wird die Kulturlandschaft des Meißner-Vorlandes durch den Menschen in unterschiedlicher Weise genutzt. Diese vielfältigen Nutzungsformen, die für das heutige Landschaftsbild verantwortlich sind, werden im Folgenden nach den Angaben von ANDRENA (2002) Bezug nehmend auf BRUELHEIDE (1989b) beschrieben.

Im Gegensatz zu den meisten Kalkgebieten Deutschlands existierte im Untersuchungsgebiet vorwiegend Mahd-Nutzung der Kalkmagerrasen und Magerwiesen. Traditionelle Schäferei-Wirtschaft hat es wahrscheinlich nicht gegeben. Diese spezielle Nutzung der Kalkmagerrasen führte zu einer besonderen Ausbildung der Vegetation (viele beweidungsempfindliche Arten).

Die großflächige Mahdnutzung des Grünlandes beruht auf der Bergbau-Tradition in der Gegend um Großalmerode (vgl. ENGEL 1986). Die Landwirtschaft wurde größtenteils im Nebenerwerb auf teilweise sehr klein parzellierten Flächen betrieben. Diese Flächen wurden überwiegend gemäht und das Futter an Kühe und Ziegen verfüttert, die das ganze Jahr über im

Stall (innerhalb der Dörfer) oder auf einigen dorfnahen Weiden standen. Das Milchvieh täglich auf weiter vom Dorf entfernt liegende Weiden zu führen, wäre zu arbeitsintensiv gewesen; statt dessen wurde das umliegende Grünland gemäht und das Heu an die Rinder und Ziegen im Stall verfüttert. Ein großer Teil der Wiesen, insbesondere die Halbtrockenrasen und Magerwiesen an den Hängen der Bergrücken, konnte normalerweise nur einmal jährlich, ab Mitte Juni bis Anfang Juli gemäht werden.

Die in Talmulden oder flachen Senken liegenden Feucht- und Nasswiesen entwickeln sich so langsam, dass hier vor der Einführung des Kunstdüngers in der Landwirtschaft eine Mahd vor Juli kaum möglich war. Da im Raum Großalmerode nur relativ wenige Ackerflächen vorkamen, zugleich aber viel Milchvieh gehalten wurde, gab es hier ähnlich wie im Alpenvorland einen Mangel an Stall-Einstreu. Daher wurden sich besonders spät entwickelnde Nasswiesen, deren Aufwuchs zudem nur wenige Futtergräser enthält, wahrscheinlich größtenteils als Streuwiesen genutzt und erst im Spätsommer bis Herbst gemäht.

Weniger stark geneigte Flächen unterlagen sicherlich früher einer Ackernutzung (s. Karte des Kurfürstenthum Hessen Blatt Grossalmerode von 1858).

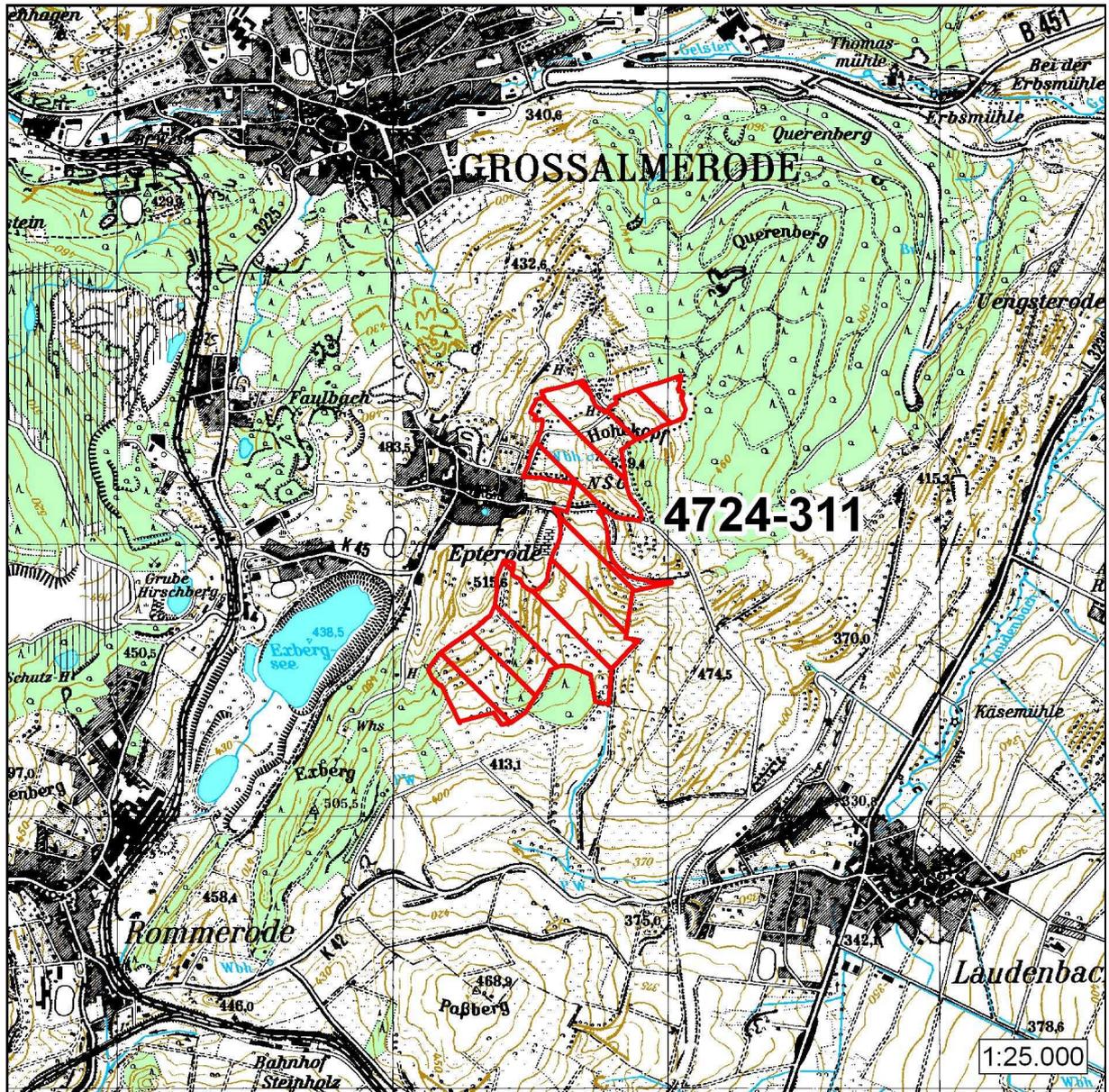


Abb. 2-1: Übersichtskarte TK 1:25.000 Ausschnitt Blatt 4724

2.2 AUSSAGEN DER FFH-GEBIETSMELDUNG UND BEDEUTUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

2.2.1 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung

Die Daten des im März 2004 erschienenen Standarddatenbogens werden im Folgenden mit Ergebnissen der aktuellen Grunddatenerfassung verglichen.

Tab. 2-1: Vergleich Aussagen Standarddatenbogen und Ergebnisse aktueller Grunddatenerfassung: Lebensraumtypen

LRT	Aussagen Standarddatenbogen	Ergebnisse Grunddatenerfassung/Maßnahmenplan	
	Flächengrößen		
	Gesamtfläche LRT	Gesamtfläche LRT	differenziert nach Erhaltungszustand
6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)	2,7 ha	2,06 ha	A: 1,20 ha B: 0,57 ha C: 0,30ha
6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caerulea)	0,38 ha	0,38 ha	B: 0,18 ha C: 0,20 ha
6510 Magere Flachlandmähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	11,99 ha	12,88 ha	A: 3,42 ha B: 2,90 ha C: 6,56 ha
7230 Kalkreiche Niedermoore	0,01 ha	0,01 ha	C: 0,01 ha
9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	0,71 ha	1,49 ha	B: 1,49 ha

Tab. 2-2: Vergleich Standarddatenbogen und Ergebnisse aktueller Grunddatenerfassung: Einflüsse Nutzung und Anhangs-Arten

Einflüsse, Nutzung, Arten	Aussage Standarddatenbogen	Ergebnisse Grunddatenerfassung 2010
Flächenbelastung/ -Einfluss	keine	Geringe negative Belastung durch Aufgabe der Beweidung Geringe negative Belastung durch landwirtschaftliche Nutzung Geringe negative Belastung durch Düngung
Pflegemaßnahmen/Pläne	Pflegepläne zu NSG „Hohekopf bei Großalmerode“ (FLINTROP 1985)	Pflegeplan NSG, Maßnahmenplan FFH-Gebiet (KORTENHAUS & RAPP 2009)
Arten nach Anhängen FFH/Vogelschutzrichtlinie	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	Die Art konnte von ANDRENA 2002 bestätigt werden
Weitere Arten	s. Standarddatenbogen	s. LRT-Kapitel

2.2.2 Bedeutung des Gebietes

Bedeutung nach Standarddatenbogen

Gemäß Standarddatenbogen besitzt das Gebiet wertvolle Kalkmagerrasen und Flachland-Mähwiesen auf Kalk. Eine Pfeifengraswiese im Nordosten und ein kalkreiches Niedermoor im Süden erhöhen die Vielfalt und den Strukturreichtum.

Die Schutzwürdigkeit liegt in den hochwertigen Magerrasen und Flachland-Mähwiesen begründet, die einen Lebensraum für eine Vielzahl gefährdeter Pflanzen- und Tierarten darstellen. Ferner trägt die strukturreiche Landschaft mit Feuchtbereichen zur Schutzwürdigkeit bei.

Unter den hervorzuhebenden **floristischen Besonderheiten** finden sich im Gebiet das Gewöhnliche Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*), die Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), die Saat-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), die Kugelige Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*) und das Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*).

Faunistische Bedeutung besitzt der Gemeine Warzenbeißer (*Decticus verrucosus*).

Bedeutung nach Grunddatenerhebung

Die im Standarddatenbogen (SDB) angegebene Bedeutung entspricht der Bedeutung des Gebietes nach erfolgter Grunddatenerhebung, da der SDB auf Grundlage der Grunddatenerhebung von ANDRENA (2002, 2003, 2004) erstellt wurde.

Die Grunddatenerhebung in dem gemeldeten FFH-Gebiet zeigt, dass in dem 48,1 ha großen Schutzgebiet vier signifikante Lebensraumtypen vorkommen. Hervorzuheben ist, dass der Anteil der Fläche mit Lebensraumtypen ca. 35 % der Gesamtfläche beträgt; absolut sind das 16,83 ha. Dies ist für ein durch Offenland geprägtes FFH-Gebiet ein relativ hoher Wert.

Unter den hervorzuhebenden **floristischen Besonderheiten** findet sich im Gebiet weiterhin die im Nordosten Hessens extrem seltene und hessenweit gefährdete Wollköpfige Kratzdistel (*Cirsium eriophorum*). Nach BAIER et al. (2005) besitzt die Art im Altkreis Witzenhausen mit Meißner und Kaufunger Wald ihr einziges Vorkommen am Hohekopf und gilt damit als Seltenheit. Die nächsten Vorkommen finden sich erst wieder in der Rhön und im Harzvorland.

Die Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*) steht in Hessen lediglich auf der Vorwarnliste (s. BVNH 2008), Die Saat-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*) gilt als ungefährdet.

Der Gemeine Warzenbeißer (*Decticus verrucosus*) kommt im FFH-Gebiet nach ANDRENA (2002) nicht vor.

2.3 AUSSAGEN DER VOGELSCHUTZGEBIETSMELDUNG UND BEDEUTUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

Das Gebiet ist nicht als Vogelschutzgebiet gemeldet.

3. FFH-LEBENSRAUMTYPEN (LRT)

Methodik

Zur Erfassungsmethodik s. ANDRENA (2002).

Den Kartierungen liegt der damals gültige Leitfaden des HDLGN (2002b) zugrunde, ihre Ergebnisse wurden in die aktuelle GDE weitgehend übernommen, Gefährdungen jedoch überarbeitet und die Maßnahmen aus dem Maßnahmenplan (KORTENHAUS & RAPP 2009) übernommen.

Bewertung der LRT

Aufgrund der Übernahme der Bewertung des Erhaltungszustands für einzelne LRT aus der früheren GDE für das Gebiet gelten die Bewertungsbögen nach BUTTLER (2002).

Rote Listen

Die Angaben der Rote Liste-Arten erfolgen für Hessen nach BVNH (2008) und für die BRD nach KORNECK et al. (1996). Für Moose gibt es derzeit in Hessen keine offizielle Rote Liste. Daher wird die Gefährdung der Moose nach der bundesweiten Roten Liste von LUDWIG et al. (1996) angegeben.

Änderung von Daten in Altgutachten

Im Rahmen der Überarbeitung wurden auch Daten des Altgutachtens geändert. Dies bezieht sich zum einen auf GIS-Daten (s. u. und Tabelle im Anhang), zum anderen auf Daten der Access-Datenbank. So wurden Schwellenwerte auf Habitate und Strukturen sowie Arten entfernt. Da die Datenbank ursprünglich als Gesamtdatenbank für das FFH-Gebiet „Kalkmagerasen im Meißner Vorland“ angelegt wurde, wurde bei den Eintragungen von Arten zu den verschiedenen Wertstufen der LRT versucht, Arten, die nicht am Hohekopf vorkommen, aus der Datenbank zu entfernen.

Nach der Vereinheitlichung sowie der inhaltlichen Überarbeitung der Gefährdungen und Maßnahmen wurden auch Einträge in den GIS-Daten geändert. Dabei wurden offensichtlich pauschal vergebene Beeinträchtigungen sowie potenzielle Gefährdungen aus den Datensätzen entfernt. Aufbauend hierauf hätten sich nun möglicherweise Änderungen bei der Bewertung der Einzelflächen ergeben. Da dies aber am Schreibtisch nicht nachvollziehbar zu ändern gewesen wäre, wurde die Bewertung der Altdatenflächen in Absprache mit dem RP Kassel mit dem Hinweis auf eine tendenzielle Unterbewertung bei der Beschreibung der betroffenen LRT beibehalten. Um das Vorgehen so transparent wie möglich zu gestalten, wurde in den Kapiteln zu Beeinträchtigungen und Störungen der einzelnen LRT ausführlich darauf eingegangen, welche Gefährdungen warum entfernt wurden. Insgesamt wird vorgeschlagen, im Rahmen des Monitorings eine in sich stimmige Bewertung nach den aktuellen Vorgaben für diese Flächen durchzuführen. Die sich dann in weiten Bereichen ergebende Aufwertung der Flächen darf jedoch nicht als Ergebnis erfolgreichen Managements verstanden werden, sondern ist einer dann den gültigen Vorgaben entsprechender Bewertung ge-

schuldet. Änderungen der Gefährdungen wurden bei folgenden LRT durchgeführt: 6212, 6410, 6510, 7230.

Im Rahmen der erfolgten Grenzkorrekturen wurden auch die Kontaktbiotope und Polygone entlang der Grenze angepasst und z. T. gemäß aktueller Vorgaben geändert.

Die von ANDRENA (2002) erstellten Karten zu Rasterkartierungen wurden dem hier vorliegenden Gutachten unverändert als analoge Ausdrücke beigelegt. Da keine GIS-Daten abgegeben werden, wurden die vorhandenen Einträge in der Datenbank nach Absprache mit Herrn Schmitt (ONB) gelöscht.

3.1 SUBMEDITERRANE HALBTROCKENRASEN (MESOBROMION) (LRT 6212)

Die Bestände kommen im Gebiet im Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen (6212) des LRT Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (6210) vor.

Der flächenmäßige Verbreitungsschwerpunkt des LRT liegt im nördlichen Teil des FFH-Gebietes. Insgesamt besitzt der LRT im Gebiet eine Gesamtflächengröße von 2,06 ha und kommt in den Wertstufen A bis C vor.

3.1.1 Vegetation

Die auf Muschelkalk ausgebildeten Bestände lassen sich innerhalb der Submediterranen Halbtrockenrasen (Mesobromion) vegetationskundlich der Assoziation der Enzian-Schillergrasrasen (Gentiano-Koelerietum) zuordnen (s. OBERDORFER 1993a, BRUELHEIDE 1991). Nach OBERDORFER (1993a) kennzeichnende und in den Teilgebieten z. T. höchst verbreitete Arten hierfür sind die Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), das Zittergras (*Briza media*), der Trift-Hafer (*Helictotrichon pratensis*), die Gold-Distel (*Carlina vulgaris*), der Deutsche und der Fransen-Enzian (*Gentianella germanica*, *G. ciliata*), die Büschel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), die Futter-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), die Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*), der Gewöhnliche Hornklee (*Lotus corniculatus*), der Knollige Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), der Hopfenklee (*Medicago lupulina*) und die Wiesen-Schlüsselblume (*Primula veris*).

Aufgebaut werden die Bestände von den für Magerrasen typischen Gräsern, wie der Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), dem Schaf-Schwingel (*Festuca ovina* agg.), dem Zittergras (*Briza media*), dem Trift-Hafer (*Helictotrichon pratensis*), dem Pyramiden-Schillergras (*Koeleria pyramidata*), der Frühlings-Segge (*Carex caryophyllea*) und der Blau-Segge (*Carex flacca*).

Weitere typische krautige Arten, die regelmäßig in den Beständen angetroffen wurden, sind Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), die Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*),

die Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), das Niedrige Labkraut (*Galium pumilum*), das Kleine Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), der Raue Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), der Purgier-Lein (*Linum catharticum*), die Kleine Pimpernell (*Pimpinella saxifraga*), die Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*), der Mittlere Wegerich (*Plantago media*), das Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), der Kleine Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), die Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), der Feld-Thymian (*Thymus pulegioides*) und das Rauhaarige Veilchen (*Viola hirta*).

Unter den Kryptogamen treten folgende Arten häufiger auf bzw. erreichen höhere Deckungsgrade: *Cladonia furcata*, *Cladonia rangiformis* (s. a. ANDRENA 2002).

Bemerkenswert ist das Auftreten zahlreicher Rote-Liste-Arten in diesem Lebensraumtyp. Hier finden sich der nach BVNH (2008) stark gefährdete Deutsche Enzian (*Gentianella germanica*), die Kugelige Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*) und das Gewöhnliche Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*) sowie die als gefährdet geltenden Arten Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata*) und Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*). Unter den Flechten gelten *Cladonia furcata*, *Cladonia rangiformis* und *Cladonia symphycarpa* als gefährdet.

Als große Besonderheit ist die Wollköpfige Kratzdistel (*Cirsium eriophorum*) anzusehen. Die hessenweit als gefährdet geltende Art wird in Nordosthessen als Rarität eingestuft (s. BVNH 2008). BAIER et al (2005) sprechen für den Altkreis Witzenhausen von einer Seltenheit mit einzigem Vorkommen am Hohekopf. Die nächsten Vorkommen liegen in der Rhön und im Harzvorland.

Die Submediterranen Halbtrockenrasen des Untersuchungsgebietes kommen in Abhängigkeit von der Bodengründigkeit und der damit einhergehenden Wasserversorgung der Bestände in unterschiedlichen Ausbildungen vor. Lückige, flechtenreiche Bestände, in denen zusätzlich Arten der Pionierrasen auftreten, finden sich auf flachgründigen Standorten. Auf besser wasser- und nährstoffversorgten, tiefgründigeren Böden sind die Bestände durch aus den Glatthafer-Wiesen eingewanderte Arten charakterisiert. Die typische Ausbildung nimmt standörtlich eine Mittelstellung zwischen den beiden zuvor genannten Typen ein (s. auch ANDRENA 2002, BRUELHEIDE 1991).

Bei den Halbtrockenrasen vom Hohekopf handelt es sich, gemeinsam mit anderen Halbtrockenrasen des westlichen Meißner-Vorlandes, um eine Magerrasen-Ausprägung von landesweiter Eigenart. Sie zeichnen sich durch das gehäufte Auftreten von weideempfindlichen, aber mahdtoleranten Arten aus. Dazu zählen nach ANDRENA (2002) u. a. Bastard-Frauenmantel (*Alchemilla glaucescens*), Büschel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Sumpf-Kreuzblume (*Polygala amarella*), Kugelige Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*), Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*) und Berg-Klee (*Trifolium montanum*). Viele dieser Arten haben ihren Verbreitungsschwerpunkt in der montanen Höhenstufe. BRUELHEIDE (1989b) spricht bei den Halbtrockenrasen des westlichen Meißner-Vorlandes von der "Mahd-" bzw. "Hochlagenausbildung". Demgegenüber bezeichnet BRUELHEIDE die Halbtrockenrasen des östlichen Meißner-Vorlandes als "Beweidungs-" bzw. "Tieflagenausbildung".

Rasterkartierungen innerhalb des LRT wurden von ANDRENA (2002) für folgende Arten durchgeführt:

- Gewöhnliches Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*)
- Büschel-Glockenblume (*Campanula glomerata*)
- Futter-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*)
- Kugelige Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*)
- Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*)

Nähere Beschreibungen und Ergebnisse siehe dort. Ausdrucke der von ANDRENA (2002) erstellten Rasterkarten liegen diesem Gutachten bei.

Ebenfalls durchgeführt wurde ein Vergleich mit den Gutachten von FLINTROP (1985), SEIFERT & FLINTROP (1993) sowie der Diplomarbeit von BRUELHEIDE (1989a). Zu den Ergebnissen siehe ANDRENA (2002).

3.1.2 Fauna

Von ANDRENA (2002) fanden gezielte faunistische Erhebungen innerhalb des LRT "Submediterrane Halbtrockenrasen" zu Neuntöter (*Lanius collurio*), Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*) und zur Gruppe der Tagfalter und Widderchen statt.

Avifauna

Die Bearbeitung der Avifauna basiert auf einer Teilflächenerfassung. Ausführliches zur Methodik siehe ANDRENA (2002). Als charakteristische Art des LRT wurde der Neuntöter (*Lanius collurio*) ausgewählt, wobei die Art nicht nur auf diese LRT angewiesen bzw. beschränkt ist.

Beim Neuntöter konnte nur ein Revier im FFH-Gebiet „Hohekopf bei Großalmerode“ ermittelt werden (siehe Rasterkarte Anhang, ANDRENA 2002).

Heuschrecken

Der Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*) konnte von ANDRENA (2002) im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden.

Ohne systematische Erhebungen durchzuführen, konnten von ANDRENA (2002) während der Geländearbeiten die in der folgenden Tabelle dargestellten bemerkenswerten Heuschreckenarten registriert werden.

Zu einer Höherstufung bei der Bewertung der Halbtrockenrasen führte die Heuschreckenbeobachtung in keinem Fall. Die Fundorte befanden sich alle in Halbtrockenrasen, denen bereits aus rein botanischer Sicht die Wertstufe A oder B zugeteilt wurde.

Tab. 3-1: Bemerkenswerte Heuschrecken der Submediterranen Halbtrockenrasen im FFH-Gebiet „Hohekopf bei Großalmerode“

Name	Lateinischer Name	RL Hessen	RL BRD
Kurzflügelige Beißschrecke	<i>Metrioptera brachyptera</i>	3	-
Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus lineatus</i>	V	3
Zweipunkt-Dornschröcke	<i>Tetrix bipunctata</i>	3	3

Rote Liste Hessen (GRENZ & MALTEN 1995): 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, zurückgehende Art

Tagfalter und Widderchen

Im Rahmen der GDE wurde ein Tagfaltertransekt in Halbtrockenrasen angelegt. Korrespondierend wurde in diesen Flächen auch eine Vegetationsaufnahme erstellt, um Aussagen zu Struktur und floristischer Artenzusammensetzung der Fläche zu erhalten. Falterbeobachtungen außerhalb der Transekte wurden ebenfalls notiert, wobei diese nicht zielgerichtet und flächendeckend erfolgten. Genauere Methodik siehe ANDRENA (2002).

Im Jahr 2002 gelang ANDRENA die Beobachtung von insgesamt 28 Tagfalterarten inkl. Widderchen im FFH-Gebiet „Hohekopf bei Großalmerode“.

Aufgrund der Falterbeobachtungen im Jahr 2002 kam es bei keiner der Halbtrockenrasen-Flächen zu einer Höherbewertung. Die Flächen mit besonders bemerkenswerten Faltervorkommen hatten allein aufgrund ihrer botanischen Ausstattung die Wertstufe A ("hervorragend") oder B ("gut") erreicht.

In der folgenden Tabelle sind die im Rahmen der GDE 2002 erfassten bestandsgefährdeten bzw. rückläufigen Arten aufgelistet, die für die Bewertung der Lebensraumtypen relevant sind.

Tab. 3-2: Bemerkenswerte Tagfalter und Widderchen der Submediterranen Halbtrockenrasen nach ANDRENA (2002)

Art	RL Hessen	RL BRD	Hohekopf bei Großalmerode
Großer Perlmutterfalter (<i>Argynnis aglaja</i>)	3	V	X
Weißbindiges Wiesenvöglein (<i>Coenonympha arcania</i>)	V	V	X
Weißklee-Gelbling (<i>Colias hyale</i>)	3		X
Zwergbläuling (<i>Cupido minimus</i>)	3	V	X
Rundaugen-Mohrenfalter (<i>Erebia medusa</i>)	2	V	X
Graubrauner Dickkopffalter (<i>Erynnis tages</i>)	2	V	X
Schlüsselblumen-Würfelfalter (<i>Hamearis lucina</i>)	3	3	X
Komma-Dickkopffalter (<i>Hesperia comma</i>)	2	3	X
Ehrenpreis-Scheckenfalter (<i>Melitaea aurelia</i>)	3	3	X
Rotklee-Bläuling (<i>Polyommatus semiargus</i>)	V	V	X
Kleiner Würfel-Dickkopffalter (<i>Pyrgus malvae</i>)	V	V	X
Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter (<i>Thymelicus acteon</i>)	G	3	X
Esparsetten-Widderchen (<i>Zygaena carniolica</i>)	3	3	X

Art	RL Hessen	RL BRD	Hohekopf bei Großalmerode
Sechsfleck-Widderchen (<i>Zygaena filipendulae</i>)	V		X
Echtes Klee-Widderchen (<i>Zygaena lonicerae</i>)	3		X
Widderchen "minos/purpuralis" (<i>Zygaena minos/purpuralis</i> *)	G	3	X
Kleines Fünffleck-Widderchen (<i>Zygaena viciae</i>)	3	V	X

RL Hessen (KRISTAL & BROCKMANN 1995, ZUB et al. 1995), RL BRD (BINOT et al. 1998 & MAAS et al. 2002): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung anzunehmen, D = Datenlage defizitär

* = eine zweifelsfreie Artbestimmung ist bei diesem Artenpaar im Freiland nicht möglich (Genitalpräparation notwendig) oder Falter nicht gefangen

Der Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*) konnte nur im NSG „Hohekopf“ und nur außerhalb der Halbtrockenrasen beobachtet werden.

3.1.3 Habitatstrukturen

Die Halbtrockenrasen befinden sich überwiegend an Hängen mit Süd- und Westexposition. Die meisten Flächen sind hängig (Inklinationen von 10-15°). Die Rasen an den steileren Oberhängen haben eine relativ lückige Krautschicht, an den Unterhängen ist sie dichter und höher. Zwei kleine, unbeweidete Flächen im Süden des Teilgebietes haben auch langrasige und ansatzweise verfilzte Struktur. Gehölze sind in den meisten Flächen mehr oder weniger stark eingestreut, meist sind es Rosen- oder Schlehen-Gebüsche, teilweise auch größere Schwarzkiefern. An vielen Stellen grenzen kleinere und größere Gebüschgruppen bzw. Hecken an die Halbtrockenrasen.

Der Artenreichtum bedingt ein großes Angebot an Blüten, Samen und Früchten. Die mehrschichtig aufgebauten und teilweise lückigen Bestände verfügen über ein kleinräumiges Mosaik und sind in Teilen flechtenreich.

3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Halbtrockenrasen im Raum Großalmerode wurden früher traditionell nicht mit Schafen beweidet (BRUELHEIDE 1989b). Stattdessen wurden die Höhenrücken gemäht und das Heu von den im Bergbau beschäftigten Familien an die Tiere im häuslichen Stall verfüttert. Nach dem 2. Weltkrieg lagen die Halbtrockenrasen überwiegend für 20 bis 30 Jahren brach (s. ANDRENA 2002).

Fast alle Halbtrockenrasen am Hohekopf sind seit einigen Jahren schafbeweidet. Die Flächen des NSG werden seit 1996 wieder beweidet (LENARDUZZI, mündl. Mitt.). Die genutzten Flächen werden einmal pro Jahr abgeweidet, wobei im NSG eine zeitversetzte Beweidung erfolgt: Ein Teil der Flächen wird im Frühjahr und ein Teil im Sommer beweidet. Wegen fehlender Ausweichflächen stehen die Schafe auch nachts auf den Halbtrockenrasen.

Daneben gibt es noch einen kleinen gemähten Halbtrockenrasen im Südwesten des Teilgebietes sowie einige kleine Bestände, die aktuell brach liegen.

3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Allgemein liegen Gefährdungsursachen für Submediterrane Halbtrockenrasen vor allem in der Nutzungsaufgabe oder in der Nutzungsintensivierung, die mit dem Wandel in der Landwirtschaft einhergehen. Von ANDRENA (2002) wurden folgende Beeinträchtigungen für die Magerrasen kartiert:

Überweidung (421), Beweidung (420)

So gut wie alle beweideten Bestände sind nach ANDRENA (2002) durch Überbeweidung beeinträchtigt. Die Autoren befürchten einen Nährstoffeintrag durch die Schafe sowie eine zu intensive Beweidung mit zu geringen Bracheanteilen und für die verschiedenen Schutzgüter. Weiterhin wird durch die Beweidung der ursprünglich gemähten Bestände eine Änderung in der Artenkombination befürchtet. ANDRENA belegt dies mit einem Verlust wertgebender Arten in den Flächen der Vegetationsaufnahmen. Dabei handelt es sich u. a. um Deutschen- und Fransenezian (*Gentianella germanica*, *G. ciliata*) sowie die Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*). Es ist jedoch bekannt, dass gerade Orchideen und Enziane in ihrem Auftreten von Jahr zu Jahr stark variieren und die angeblich beweidungsempfindlichen Arten Berg-Klee (*Trifolium montanum*) und Sumpf-Kreuzblume (*Polygala amarella*) kommen nach eigenen Kenntnissen auch in schon immer beweideten Magerrasen regelmäßig vor (s. SCHMIDT et al. 2009, BÖF 2008a, BÖF 2008b). Ferner sind der Bastard-Frauenmantel (*Alchemilla glaucescens*) und die Wiesen-Primel (*Primula veris*) neu in den Vegetationsaufnahmen aufgetreten (s. ANDRENA 2002). Da sich ein großer Teil der Bestände in einen guten oder sogar hervorragenden Erhaltungszustand befindet, kann Überbeweidung nur auf Teilflächen gegeben sein. Der Pflegeplan (KORTENHAUS & RAPP 2009) diagnostiziert eine partielle Überbeweidung im NSG. Die Gefährdungen wurden daher teilweise aus den Datensätzen entfernt.

Freizeitnutzung- und Erholungsnutzung (670), Müllablagerung (161), Störung durch Haustiere (672), Schädliche Umfeldstrukturen/-nutzungen (Wasserbehälter) (195)

Der nördliche Teil des FFH-Gebietes wurde von ANDRENA (2002) mit diesen Gefährdungen belegt. Die Zuwegung zu den Wochenendhäusern sowie zum Wasserbehälter führen nach ANDRENA (2002) zur Beunruhigung des Gebietes. Relativ zahlreiche Wanderer nutzen die Kuppe des Hohekopf als Aussichtspunkt. Dabei werden regelmäßig kleinere Müllmengen hinterlassen. Spaziergänger mit Hunden bewegen sich im Norden des Teilgebietes Hohekopf überwiegend auf den Wegen. Es wurde von ANDRENA (2002) aber auch beobachtet, dass Hunde des Neubaugebietes am NSG frei im Gebiet laufen gelassen werden, auch zur Brutzeit der Vögel. Die Beeinträchtigungen 670 und 672 konnten bei der Erstellung des Pflegeplanes nicht bestätigt werden und wurden daher aus den GIS-Datensätzen entfernt. Gefährdung 195 war in den Datensätzen nicht enthalten und wurde auch nicht nachgetragen. Die Gefährdung der Müllablagerung wurde belassen.

Verbrachung (400)

Diese Beeinträchtigung wurde für einige wenige Bestände festgestellt (s. ANDRENA 2002). Eine fehlende Nutzung (Nutzungsaufgabe) mit der damit verbundenen Verbuschung, Vergrasung/Verfilzung und Verbrachung ist eine der Hauptgefährdungen für den LRT. Leider wurde versäumt, die Verbuschung als Extragefährdung zu erfassen. Dies wurde im Rahmen der Maßnahmenplanung nachgeholt und in den GIS-Datensätzen nachgetragen.

Folgende von den Gutachtern der GDE 2002 für diesen LRT im Text aufgeführte von außerhalb wirkende Beeinträchtigungen oder Gefährdungen sind unabänderbar, werden über die negativen Kontaktbiotope dokumentiert und daher im Rahmen dieses Gutachtens nicht weiter verfolgt:

Beunruhigung/Störung durch geschlossene Bebauung und Tagebau

3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Die Kartierung dieses LRT stammt aus den Altgutachten (ANDRENA 2002). Damit werden bei der Bewertung des LRT die Bewertungsbögen nach BUTTLER (2002), bei denen die Artenausstattung, die Diversität hinsichtlich unterschiedlicher wertbestimmender Habitats und Strukturen sowie die Beeinträchtigungen der Bestände in die Bewertung einfließen, zugrunde gelegt.

Die Submediterranen Halbtrockenrasen treten im FFH-Gebiet in allen drei Wertstufen auf, wobei die Rasen mit "hervorragendem Erhaltungszustand" (Wertstufe A) flächenmäßig bei weitem dominieren.

Bei den Bewertungsbögen wurde nur ein Exemplar (Wertstufe A) innerhalb des Gebietes ausgefüllt.

Seine Auswertung ergibt einen guten (B) Erhaltungszustand hinsichtlich der Arten. Bei den bewertungsrelevanten Habitats und Strukturen wurde Wertstufe A ermittelt und im Unterpunkt Beeinträchtigungen befindet sich der Bestand ebenfalls im Zustand A.

Weitere Angaben zur Bewertung von Einzelflächen werden bei ANDRENA (2002) nicht gemacht.

3.1.7 Schwellenwerte

Allgemeines

Die Angabe von Schwellenwerten dient als Prüfkriterium bei einer zukünftigen Gebietsbearbeitung, um eine offensichtliche Verschlechterung des Erhaltungszustands des Gesamtgebietes, von Lebensraumtypen, Populationen, Habitatstrukturen, Flächen mit Wertstufe A oder B, Dauerbeobachtungsflächen etc. anzuzeigen. Dabei sind zwei Arten von Schwellenwerten

möglich, eine Untergrenze (U) und eine Obergrenze (O). Diese Vorbemerkung gilt auch für die anderen LRT.

Schwellenwerte Submediterrane Halbtrockenrasen

Der Schwellenwert für die Gesamtfläche sowie den Anteil von A- und B-Flächen liegt 10 % unter den für den LRT ermittelten Gesamtflächengrößen.

Die Schwellenwerte zu den Dauerflächen wurden aus dem Maßnahmenplan (KORTENHAUS & RAPP 2009) übernommen und stammen damit ursprünglich von ANDRENA (2002).

Tab. 3-3: Schwellenwerte Submediterrane Halbtrockenrasen

	GDE 2010	Schwellenwert	Art der Schwelle
Gesamtfläche LRT 6212	2,06 ha	1,85 ha	U
Gesamtfläche Wertstufe A	1,20 ha	1,08 ha	U
Gesamtfläche Wertstufe B	0,57 ha	0,51 ha	U
Anzahl wertgebende Gefäßpflanzen (DBF 3)	7	5	U
Anzahl wertgebende Gefäßpflanzen (DBF 4)	9	7	U
Anzahl typische Gefäßpflanzen (DBF 3)	21	18	U
Anzahl typische Gefäßpflanzen (DBF 4)	23	20	U
Vorkommen von <i>Antennaria dioica</i> , <i>Thesium pyrenaicum</i> , (DBF 4)	vorhanden	vorhanden	U
Anzahl wertgebende Falterarten	17	14	U
Anzahl stark gefährdete Falter (RL 2)	3	2	U

3.2 PFEIFENGRASWIESEN AUF KALKREICHEM BODEN, TORFIGEN UND TONIG-SCHLUFFIGEN BÖDEN (MOLINION CAERULEAE) (LRT 6410)

Innerhalb des FFH-Gebietes liegen zwei sehr kleine und ein größerer Bestand des LRT Pfeifengraswiesen. Insgesamt nehmen diese Bestände eine Fläche von etwa 0,38 ha ein und kommen in den Wertstufen B und C vor.

3.2.1 Vegetation

Der Vegetationstyp beinhaltet planare bis montane Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen und sauren (wechsel-)feuchten Standorten (s. SSYMANK et al. 1998).

Bei den Beständen im gemeldeten FFH-Gebiet handelt es sich um Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden im Übergangsbereich vom Muschelkalk zum Röt.

Synsystematisch sind sie nach BURKART et al. (2004) auf Grund des Vorkommens der Verbandskennarten Heil-Ziest (*Betonica officinalis*) und Nordisches Labkraut (*Galium boreale*) zu den Pfeifengras-Wiesen (*Molinion caeruleae*) zu stellen (s. a. OBERDORFER 1993b, RENNWALD 2000). Die in den Beständen weiterhin vorkommenden Arten Blau-Segge (*Carex flacca*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) gelten als Differenzialarten des Verbandes.

Als weitere typische Arten des Vegetationstyps (vgl. DIERSCHKE & BRIEMLE 2002) tritt im Gebiet „Hohekopf bei Großalmerode“ das Zittergras (*Brizsa media*) auf. Typischerweise vermischen sich in Pfeifengraswiesen Arten der Kleinseggenriede mit Arten der Kalkmagerrasen, Grünlandarten sowie Arten der Feucht- und Nasswiesen, was insgesamt zu einer hohen Anzahl an Gefäßpflanzen führt. Im Untersuchungsgebiet leiten Davall-Segge (*Carex davalliana*), Echte Gelb-Segge (*Carex flava*), Schmalblättriges und Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*, *E. latifolium*) zu den Kalkreichen Niedermooren (*Caricion davalliana*) über. Diese nasser Bestände zählen damit zu einer landesweit seltenen Ausbildung der Pfeifengraswiesen (s. ANDRENA 2003).

Bemerkenswert ist das Auftreten der in Hessen nach BVNH (2008) stark gefährdeten Arten Davall-Segge (*Carex davalliana*), Echte Gelb-Segge (*Carex flava*), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*) und Trollblume (*Trollius europaeus*) sowie der gefährdeten Arten Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und Nordisches Labkraut (*Galium boreale*).

Rasterkartierungen wurden von ANDRENA (2003) innerhalb dieses LRT nicht durchgeführt.

Durchgeführt wurde jedoch ein Vergleich mit den Ergebnissen des Gutachtens von FLINTROP (1985) Zu den Inhalten s. ANDRENA (2003).

3.2.2 Fauna

Gezielte faunistische Erhebungen fanden im Jahr 2002 im LRT Pfeifengraswiesen zum Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) statt. Darüber hinaus konnten einige Zufallsbeobachtungen zu Tagfaltern gemacht werden.

Die gezielte Nachsuche nach *Maculinea nausithous* erbrachte keine Nachweise. Struktur und Nutzungsregime der Pfeifengraswiesen im NSG „Hohekopf bei Großalmerode“ sind zwar geeignet, wahrscheinlich schließt aber das submontane Klima ein Vorkommen der Art aus (s. ANDRENA 2003).

Die Zufallsbeobachtungen umfassen zwei bemerkenswerte Tagfalter, die im FFH-Gebiet innerhalb der großen Pfeifengraswiese beobachtet werden konnten. Eine Bodenständigkeit ist bei beiden Arten sehr wahrscheinlich.

Tab. 3-4: Tagfalterarten der Roten Listen im FFH-Gebiet "Hohekopf bei Großalmerode" im LRT 6410

Art	RL BRD	RL Hessen	RL RP KS
Rundaugen-Mohrenfalter (<i>Erebia medusa</i>)	V	2	3
Lilagold-Feuerfalter (<i>Lycaena hippothoe</i>)	2	2	2

RL Hessen (KRISTAL & BROCKMANN 1995.), RL BRD (BINOT et al. 1998): 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste

Nach der Bewertungsmethode von BUTTLER (2002) gilt der Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*) als wertsteigernde Art für Pfeifengraswiesen. Da für eine Höherbewertung des Arteninventars mindestens 2 wertsteigernde Arten notwendig sind, in den Pfeifengraswiesen aber nur eine wertsteigernde gefunden wurde, führt das Vorkommen nicht zu einer Höherbewertung.

3.2.3 Habitatstrukturen

Die Pfeifengraswiesen im FFH-Gebiet befinden sich an einem nordostexponierten Hang. Die Bestände sind eben bis schwach geneigt. Der kleine Bestand im Süden liegt an einem schwach nach Südosten exponierten Hang. Sie siedeln auf mageren, wechsellässigen Gleyböden bzw. wechselfeuchten Pseudogleyen.

Hinsichtlich der Artenzusammensetzung können artenreichere Bestände der Wertstufe B mit bis zu 50 Arten pro 20 m² von artenärmeren unterschieden werden (letzte meist nur 25 bis 35 Arten pro 20 m², meist Wertstufe C). In den artenreichen Beständen ist der Anteil an krautigen Arten und dementsprechend der Anteil an bunt blühenden Arten sehr hoch, wovon zahlreiche Insekten profitieren. Diese sind auch meist lückiger und es existieren quellige Bereiche. Dies führt zu einem kleinräumig ausgebildeten Mosaik. In den artenärmeren Beständen sind die Gräser stärker vertreten und die Krautschicht ist meist dichter ausgebildet. Aufgrund der regelmäßigen Nutzung hat sich keine nennenswerte Streu angesammelt. Alle Bestände sind mehrschichtig aufgebaut.

3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Pfeifengraswiesen gehören nach DIERSCHKE & BRIEMLE (2002) zu den ursprünglichen Wiesentypen. Sie dienten schon früh hauptsächlich der Streugewinnung und werden traditionell erst gegen Ende der Vegetationsperiode gemäht. Viele typische Vertreter dieses Vegetationstyps sind an eine solche Nutzung angepasst, allen voran das Pfeifengras selbst, das über einen internen Nährstoffkreislauf zu diesem Zeitpunkt große Teile seiner Nährstoffe wieder in unterirdische Pflanzenteile verlagert hat.

Die Pfeifengraswiesen innerhalb des NSG werden seit 1995 jährlich Ende August/Anfang September gemäht. Eine Düngung erfolgt nicht. Die aus naturschutzfachlicher Sicht äußerst positive Entwicklung der Bestände ist die Folge dieser späten Mahd ohne Düngung.

Die kleine Pfeifengraswiese im Süden liegt hingegen ebenso wie die angrenzenden Feuchtwiesen und das Davallseggen-Ried in einer Rinderweide. Da diese Pfeifengraswiese etwas abgelegen am Rand der Weide liegt, wird sie nur in sehr geringem Maße abgeweidet. In der Nutzungskarte wurde der Bestand als Brache dargestellt (s. ANDRENA 2002).

3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Nach ANDRENA (2003) sind innerhalb der Pfeifengraswiesen des NSG „Hohekopf“ aktuell keine Beeinträchtigungen, Schäden oder Gefährdungen festzustellen.

Für die kleine Pfeifengraswiese im Süden außerhalb des NSG geben die Autoren folgende Beeinträchtigungen an (s. ANDRENA 2003):

Verbrachung (400):

Die kleine Pfeifengraswiese außerhalb des NSG liegt so gut wie brach, obwohl sie sich in einer Rinderweide befindet (siehe Kap. 3.2.4). Eine fehlende Nutzung von Pfeifengraswiesen führt mittel- bis langfristig zu einer Degeneration der Bestände. Im Rahmen der Maßnahmenplanung wurde hier zusätzlich eine Verbuschung (410) festgestellt und dies in den GIS-Datensätzen nachgetragen.

Folgende von ANDRENA (2003) im Text angeführten, jedoch nicht in der Karte dargestellten Beeinträchtigungen sind potenziell und wurden entfernt:

Nutzungsintensivierung
Austrocknung

Die in Kapitel 3.4.5 beschriebene mögliche Gefahr, die vom Steinbruch auf den Wasserhaushalt des LRT „Kalkreiche Niedermoore“ ausgeht, kann auch für die Pfeifengraswiese nicht ausgeschlossen werden.

3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Die Kartierung dieses LRT stammt aus den Gutachten von ANDRENA (2002). Damit werden bei der Bewertung des LRT die Bewertungsbögen nach BUTTLER (2002), bei denen die Artenausstattung, die Diversität hinsichtlich unterschiedlicher wertbestimmender Habitate und Strukturen sowie die Beeinträchtigungen der Bestände in die Bewertung einfließen, zugrunde gelegt.

Die Pfeifengraswiesen treten im FFH-Gebiet nach ANDRENA (2003) in den Wertstufen B und C auf. Für beide Wertstufen wurde je ein Bewertungsbogen ausgefüllt.

Deren Auswertung ergibt einen mittleren bis schlechten (C) Erhaltungszustand hinsichtlich der Arten, wobei dieser bei der Fläche mit insgesamt gutem Erhaltungszustand aufgrund ei-

nes Additionsfehlers eigentlich B wäre. Bei den bewertungsrelevanten Habitaten und Strukturen wurde bei dem gut ausgebildeten Bestand Wertstufe B, bei dem schlechter ausgebildeten Bestand Wertstufe C ermittelt. Auch hier hat sich wieder ein Fehler eingeschlichen, denn der gute Bestand verfügt nach Bewertungsbogen über hervorragend ausgebildete Habitats und Strukturen. Im Unterpunkt Beeinträchtigungen befinden sich beide Bestände im Zustand A.

Damit befindet sich der gut ausgebildete Bestand eigentlich in Wertstufe A.

3.2.7 Schwellenwerte

Allgemeines zu Schwellenwerten s. Kap. 3.1.7.

Schwellenwert Pfeifengraswiesen

Der Schwellenwert für die Gesamtfläche sowie für den Anteil der B-Flächen liegt jeweils 10 % unter den im Untersuchungsjahr erhobenen Wert.

Die Schwellenwerte zu den Dauerflächen wurden aus dem Maßnahmenplan (KORTENHAUS & RAPP 2009) übernommen und stammen damit ursprünglich von ANDRENA (2003).

Tab. 3-5: Schwellenwerte Pfeifengraswiesen

	GDE 2010	Schwellenwert	Art der Schwelle
Gesamtfläche LRT 6410	0,38 ha	0,34 ha	U
Gesamtfläche Wertstufe B	0,18 ha	0,16 ha	U
Anzahl Wertgebende Gefäßpflanzen (DBF 36)	4	3	U
Anzahl Wertgebende Gefäßpflanzen (DBF 37)	2	1	U
Gesamtartenzahl Gefäßpflanzen (DBF 36)	50	45	U
Gesamtartenzahl Gefäßpflanzen (DBF 37)	43	39	U
Anzahl Typische Gefäßpflanzen DBF 36)	5	4	U
Anzahl Typische Gefäßpflanzen DBF 37)	8	6	U
Vorkommen von <i>Betonica officinalis</i> (DBF 36)	Deckungsgrad 1	Deckungsgrad +	U
Vorkommen von <i>Molinia caerulea</i> (DBF 37)	Deckungsgrad +	Vorkommen	U
Vorkommen von <i>Galium boreale</i> (DBF 36, 37)	> 3 % Deckungsgrad	1 % Deckungsgrad	U
Vorkommen von <i>Trollius europaeus</i> (DBF 36, 37)	> 5 % Deckungsgrad	1 % Deckungsgrad	U

3.3 **MAGERE FLACHLAND-MÄHWIESEN (*ALOPECURUS PRATENSIS*, *SANGUISORBA OFFICINALIS*) (LRT 6510)**

Der flächenmäßige Verbreitungsschwerpunkt des LRT im FFH-Gebiet "Hohekopf bei Großalmerode" liegt im Norden des Gebietes.

Insgesamt besitzt der LRT im Gebiet eine Gesamtflächengröße von 12,88 ha und kommt in den Wertstufen A bis C vor.

Aufgrund der Definition des LRT (SSYMANK et al. 1998) sind magere Ausbildungen von Dauerweiden frischer Standorte (Cynosurion) ausgeschlossen und gehören nicht zum Lebensraumtyp 6510. Magere Mähweiden mit Wiesenstruktur zählen hingegen zum LRT "Magere Flachland-Mähwiesen".

3.3.1 **Vegetation**

Bei den „Mageren Flachland-Mähwiesen“ (LRT 6510) im Sinne der FFH-Richtlinie handelt es sich um artenreiche, extensiv bewirtschaftete Mähwiesen des Flach- und Hügellandes (vgl. SSYMANK et al. 1998).

Als Verbandskennarten des Arrhenatherion (s. DIERSCHKE 1997) sind in den Beständen des Untersuchungsgebietes der namengebende Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), der Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*) und das Wiesen-Labkraut (*Galium album*) zu finden.

Die Oberschicht der Bestände des LRT wird von produktiven Obergräsern gebildet, zu denen neben dem Glatthafer das Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und der Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) gehören. Ebenfalls zur Oberschicht zählen die sporadisch auftretenden hohen Umbelliferen Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*) und Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondyleum*). Hinzu kommen kletternde Pflanzen, wie Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*) oder Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*).

Auch die artenreiche Mittelschicht trägt zum bunten Aspekt der Flächen bei. Hier finden sich im Gebiet die nicht so wuchskräftigen Gräser Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*) sowie der Goldhafer (*Trisetum flavescens*). Hinzu kommen auffällig blühende Kräuter, wie die Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*), die Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), der Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), die Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), die Margerite (*Leucanthemum vulgare* agg.), der Scharfe Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), der Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), der Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*), der Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*), die Zaun-Wicke (*Vicia sepium*) und der Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*).

Am Boden findet sich eine Schicht niedriger Rosetten- und Kriechpflanzen, die u. a. von den Arten Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium holosteoides*),

Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Kleine Brunelle (*Prunella vulgaris*), Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.) und Weiß-Klee (*Trifolium repens*) aufgebaut wird.

Bei dem Großteil der vorkommenden Magerkeitszeiger handelt es sich um Arten der Kalk-Halbtrockenrasen. Insgesamt kommen als Magerkeitszeiger u. a. der Heilziest (*Betonica officinalis*), die Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*), das Zittergras (*Briza media*), die Büschel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), die Frühlings- und die Blau-Segge (*Carex caryophyllea*, *C. flacca*), die Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), das Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), der Schaf-Schwingel (*Festuca ovina* agg.), das Gefleckte Johanniskraut (*Hypericum maculatum*), der Purgier-Lein (*Linum catharticum*), das Große Zweiblatt (*Listera ovata*), der Gewöhnliche Hornklee (*Lotus corniculatus*), der Hopfenklee (*Medicago lupulina*), die Futter-Espartette (*Onobrychis viciifolia*), die Ährige und die Kugelige Teufelskralle (*Phyteuma spicata*, *P. orbiculare*), die Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*), der Mittlere Wegerich (*Plantago media*), die Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*), die Blutwurz (*Potentilla erecta*), die Wiesen-Primel (*Primula veris*), der Knollige Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), der Kleine und Zottige Klappertopf (*Rhinanthus minor*, *R. alectorolophus*), der Kleine Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*) und die Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*) jeweils in einem Teil der Flächen vor.

Die mageren Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet „Hohekopf bei Großalmerode“ zeigen eine große Ausbildungsvielfalt. So sind Übergänge zu Berg-Mähwiesen (Polygono-Trisetion), Kalkmagerrasen (Mesobromion), Borstgrasrasen (Violion) oder Feuchtwiesen (Calthion) zu finden. Eine Art, die die montane Höhenlage des Untersuchungsgebietes anzeigt und zu den Berg-Mähwiesen vermittelt, ist die Ährige Teufelskralle (*Phyteuma spicatum*). Übergänge zu Borstgrasrasen zeigen das Gefleckte Johanniskraut (*Hypericum maculatum*) und die Blutwurz (*Potentilla erecta*). Zu den Kalkmagerrasen vermitteln die Bestände mit den oben zahlreich aufgeführten Magerkeitszeigern kalkreicher Standorte. Als Arten feuchterer Standorte gelten das Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), die Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*), das Hain-Vergißmeinnicht (*Myosotis nemorosa*), der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), die Trollblume (*Trollius europaeus*) und das Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*).

Auch in diesem Lebensraumtyp finden sich bemerkenswerte Arten der Roten Liste. Sie sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

Tab. 3-6: Bemerkenswerte Arten innerhalb des LRT Magere Flachland-Mähwiesen

Art	RL Hessen	RL BRD
Breitblättriges Knabenkraut (<i>Dactylorhiza majalis</i>)	3	3
Nordisches Labkraut (<i>Galium boreale</i>)	3	V
Fliegen-Ragwurz (<i>Ophrys insectifera</i>)	V	3
Kugelige Teufelskralle (<i>Phyteuma orbiculare</i>)	2	3
c.f. Schmalblättriger Klappertopf (<i>Rhinanthus c.f. glacialis</i>)	2	3
Trollblume (<i>Trollius europaeus</i>)	2	3

Rasterkartierungen innerhalb des LRT wurden von ANDRENA (2002) für folgende Arten durchgeführt:

- Futter-Esparssette (*Onobrychis viciifolia*)
- Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*)
- Büschel-Glockenblume (*Campanula glomerata*)

Nähere Beschreibungen und Ergebnisse siehe dort. Ausdrücke der von ANDRENA (2002) erstellten Rasterkarten liegen diesem Gutachten bei.

Ebenfalls durchgeführt wurde ein Vergleich mit den Gutachten von FLINTROP (1985) und SEIFERT & FLINTROP (1993). Zu den Ergebnissen siehe ANDRENA (2002).

3.3.2 Fauna

Gezielte faunistische Erhebungen fanden von ANDRENA (2002) innerhalb des LRT Glatthaferwiesen zum Neuntöter (*Lanius collurio*) und zum Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*) statt. Außerdem wurden Beobachtungen zu Heuschrecken und tagaktiven Faltern notiert.

Avifauna

In Kap. 3.1.2 wurde bereits ausführlich auf die Ergebnisse der Neuntöter-Erfassung eingegangen. Im nordöstlichen Bereich des FFH-Gebietes liegen auch Bestände des LRT Flachland-Mähwiesen im Bereich des Neuntöter-Reviers.

Heuschrecken

Der Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*) konnte von ANDRENA (2002) im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden.

Darüber hinaus konnte von ANDRENA (2002) in einer Glatthaferwiese die Kurzflügelige Beißschrecke (*Metrioptera brachyptera*) und in mehreren der Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*) beobachtet werden. Zu einer Höherstufung bei der Bewertung des Erhaltungszustandes dieser Glatthaferwiese führte dies nicht, da die Bestände bereits aus botanischen Gründen die entsprechende Wertstufen erhalten hatten. Im Gutachten von ANDRENA (2002) ist nicht angegeben, ob es sich dabei um Wiesen am Hohekopf oder am Rösberg handelt.

Tagfalter

In Tab. 3-7 sind die bemerkenswerten Arten aus der Gruppe der tagaktiven Falter aufgelistet, die in den Teilgebieten Rösberg und Hohekopf innerhalb der Glatthaferwiesen beobachtet werden konnten. Besonders bemerkenswert ist das Vorkommen des Lilagold-Feuerfalters (*Lycaena hippothoe*) am Hohekopf. Die Art flog sowohl in Glatthaferwiesen frischer Standorte (ca. 100 m nordöstlich des Wasserbehälters) als auch in Glatthaferwiesen feuchter Standorte (südlich der Pfeifengraswiese ganz im Norden des Gebietes). Für die anderen Arten ist

im Gutachten von ANDRENA (2002) ist nicht angegeben, ob es sich dabei um Vorkommen in den Wiesen am Hohekopf oder am Rösberg handelt.

Tab. 3-7: Tagfalterarten und Widderchen der Roten Listen, im FFH-Gebiet "Hohekopf bei Großalmerode" und/oder „Rösberg bei Rommerode“ im LRT 6510

Art	RL BRD	RL Hessen	RL RP KS
Heusers Grünwidderchen (<i>Adscita cf. heuseri</i>)	V	V	V
Schlüsselblumen-Würfelfalter (<i>Hamearis lucina</i>)	3	3	3
Lilagold-Feuerfalter (<i>Lycaena hippothoe</i>)	2	2	2
Rotklee-Bläuling (<i>Polyommatus semiargus</i>)	V	V	V
Gemeines Blutströpfchen (<i>Zygaena filipendulae</i>)		V	V
Kleines Fünffleck-Widderchen (<i>Zygaena viciae</i>)	V	3	3

RL Hessen (KRISTAL & BROCKMANN 1995), RL BRD (BINOT et al. 1998): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung anzunehmen, D = Datenlage defizitär)

Aufgrund dieser Falterbeobachtungen kam es bei keiner der Glatthaferwiesen zu einer Höherbewertung des Erhaltungszustandes.

3.3.3 Habitatstrukturen

Die Mageren Flachland-Mähwiesen befinden sich überwiegend an Hängen mit Süd- und Ostexposition. Die meisten Flächen sind eben bis schwach geneigt, teilweise sind sie auch hängig. Der Großteil der Bestände kommt auf mageren, frischen Böden vor, ein Teil stockt auch auf zeitweilig austrocknenden Böden. Im Nordosten des Gebietes sind Flachland-Mähwiesen magerer, feuchter Standorte zu finden. An einige Bestände grenzen kleinere und größere Gebüschgruppen bzw. Hecken (s. ANDRENA 2002).

Die Grünlandbestände mit hervorragendem Erhaltungszustand im Untersuchungsgebiet zeichnen sich i. d. R. durch eine deutliche Schichtung sowie ein großes Angebot an Blüten, Samen und Früchten aus, was sich positiv auf die Fauna auswirkt. Die insgesamt artenreichen Bestände sind meist kraut- und untergrasreich. Beständen mit gutem Erhaltungszustand fehlt in der Regel der Artenreichtum, wodurch sie weniger krautreich sind.

3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Wiesen und Weiden sind in ihrer Entstehung eng mit der Geschichte unserer Kulturlandschaft verbunden. Viehhaltung spielte bereits vor Beginn des Ackerbaus eine entscheidende Rolle, wenn auch Waldweide zunächst die herrschende mit ihr verbundene Nutzungsweise war (s. DIERSCHKE 1997). Eine schärfere Trennung von Weide und Wiese ist jüngeren Datums, und anspruchsvollere Graslandgesellschaften konnten sich außerhalb der Auen ohnehin erst mit regelmäßiger Düngung entwickeln. So wurden wichtige Wiesengräser, wie der Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), das Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) oder der Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) vom Menschen ausgebracht und haben sich erst in besser gepflegten Wiesen ausgebreitet (vgl. KÖRBER-GROHNE 1990). Damit haben sich die

heutigen Grünland-Vegetationstypen häufig erst ab dem 19. Jahrhundert entwickelt (s. DIERSCHKE 1997).

Die Flächen im FFH-Gebiet „Hohekopf bei Großalmerode“ werden überwiegend einschürig im Juli gemäht. Die Glatthaferwiesen feuchter Standorte werden erst Ende August/Anfang September gemäht. Die Wiesen des NSG werden seit 1995 in dieser Form gepflegt (LENAR-DUZZI mündl. Mitt.). Nur einige Glatthaferwiesen außerhalb des NSGs werden auch früher gemäht. Ein geringer Teil der Glatthaferwiesen im Teilgebiet Hohekopf wird aktuell schafbeweidet, als Mähweide genutzt oder liegt brach (s. ANDRENA 2002).

3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Allgemein liegen Gefährdungsursachen für Magere Flachland-Mähwiesen vor allem in der Nutzungsaufgabe oder in der Nutzungsintensivierung, die mit dem Wandel in der Landwirtschaft einhergehen. Von ANDRENA (2002) wurden folgende Beeinträchtigungen für die Bestände kartiert:

Häufig und großflächig kartierte Beeinträchtigungen

Beweidung (420), Überweidung (421)

Eine reine Beweidung muss als Gefährdung aufgefasst werden, denn prinzipiell müssen rein beweidete Bestände in Zukunft auch gemäht werden, um formal den LRT-Status zu halten. Außerdem kann sich durch langjährige ausschließliche Beweidung die Artenzusammensetzung der Bestände so verändern, dass sie nicht mehr den Glatthaferwiesen (Arrhenatherion) zugeordnet werden können. Da es sich bei den Beständen im FFH-Gebiet jedoch laut Nutzungskarte um Mähweiden handelt, die Gefährdung als Kombination (420/421) vergeben wurde und bei Begehungen zur Erstellung des Maßnahmenplans eine partielle Überbeweidung festgestellt wurde, wurde die Beeinträchtigung 420 aus den Datensätzen entfernt.

Düngung (200), Vielschnittnutzung (900):

Bei einigen größeren Beständen findet offensichtlich eine regelmäßige Düngung statt. Es handelt sich durchweg um Glatthaferwiesen mit dem Erhaltungszustand C (= "mittel bis schlecht"). Eine regelmäßige Düngung führt zur Artenverarmung der Bestände. Düngung ist generell als starke Schädigung von Beständen des LRT zu sehen, da durch die FFH-Richtlinie ausdrücklich magere Wiesen geschützt werden sollen. Zusätzlich werden einige Wiesen mehrmals im Jahr gemäht, wobei in der Regel ein sehr früher erster Schnitt stattfindet. Eine Reihe empfindlicher Wiesenarten, wie z. B. die Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*) verträgt eine häufige Mahd jedoch nicht. Innerhalb des NSGs und bei gut ausgebildeten Beständen wurden die Gefährdungen ausgeschlossen und für diese Bestände aus den Datensätzen entfernt.

Vereinzelt auftretende Beeinträchtigungen

Verbrachung (400):

Nur ein geringer Teil der Glatthaferwiesen liegt aktuell brach. Auch die fehlende Nutzung führt mittel- bis langfristig zu einer Degeneration der Bestände. Bei einem Bestand wurde im Rahmen der Maßnahmenplanbearbeitung noch eine Verbuschung (410) festgestellt. Diese Gefährdung wurde hier in die Datensätze übernommen.

Ablagerung von Gartenabfällen, Komposthaufen (160):

Im Norden des Teilgebietes Hohekopf wird der Randbereich einer Glatthaferwiese als Kompostplatz genutzt. Nördlich des Neubaugebietes wurde im Untersuchungsjahr Pflanzenmaterial (Grasschnitt, Gartenunkräuter), das vermutlich aus einem der angrenzenden Gärten stammte, in einer Glatthaferwiese abgelagert.

Freizeitnutzung- und Erholungsnutzung (670), Störung durch Haustiere (672)

Die Beeinträchtigungen 670 und 672 konnten analog zu den Submediterranen Halbtrockenrasen auch für die Flachland-Mähwiesen bei der Erstellung des Pflegeplanes nicht bestätigt werden und wurden daher aus den GIS-Datensätzen entfernt.

Bodenverdichtung durch Maschinen (252)

Im Sommer 2002 wurden im NSG „Hohekopf bei Großalmerode“ unter einem der Fahrwege Stromleitungen zu den Wochenendhäusern verlegt. In diesem Zusammenhang wurden die Zufahrtswege zu den Wochenendhäusern neu befestigt und teilweise mit einer bitumenartigen Decke versehen. Es ist nicht auszuschließen, dass der neue Wegebelag schädliche Inhaltsstoffe enthält.

Während der Bauarbeiten kam es zu erheblichen Beunruhigungen des Gebietes. Bei der Verlegung der Stromleitung wurden Teilbereiche hochwertiger Glatthaferwiesen als Zwischenlager für Baumaterial sowie als Parkplatz für Fahrzeuge benutzt und damit schwer geschädigt. Bei den Begehungen zur Erstellung des Maßnahmenplans konnten keine negativen Auswirkungen mehr festgestellt werden, daher wurden diese Beeinträchtigungen aus den Datensätzen entfernt.

3.3.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Die Kartierung dieses LRT stammt aus dem Gutachten von ANDRENA (2002). Damit werden bei der Bewertung des LRT die Bewertungsbögen nach BUTTLER (2002), bei denen die Artenausstattung, die Diversität hinsichtlich unterschiedlicher wertbestimmender Habitate und Strukturen sowie die Beeinträchtigungen der Bestände in die Bewertung einfließen, zugrunde gelegt.

Die Mageren Flachland-Mähwiesen treten im FFH-Gebiet nach ANDRENA (2002) in den Wertstufen A, B und C auf. Für die Wertstufen A und B wurde je ein Bewertungsbogen ausgefüllt.

Deren Auswertung ergibt einen hervorragenden (A) bzw. mittleren bis schlechten (C) Erhaltungszustand hinsichtlich der Arten. Bei den bewertungsrelevanten Habitaten und Strukturen wurde bei dem insgesamt hervorragend ausgebildeten Bestand Wertstufe A, bei dem schlechter ausgebildeten Wertstufe B ermittelt. Im Unterpunkt Beeinträchtigungen befindet sich beide Bestände im Zustand A. Ansonsten wurde die Wertstufe von ANDRENA (2002) rein über das Vorhandensein wertgebender Arten definiert.

Im Bereich der Altdaten wurde ein Großteil der Gefährdungen von den Flächen entfernt (s. Kap. 3.3.5). Daher würde sich die Bewertung in diesem Unterpunkt nach der Überarbeitung verbessern. Legt man dann außerdem das heute gültige Bewertungsschema nach LANA an, bei dem die Doppelnennung zählt und BBC nicht wie bei den alten Bewertungsbögen nach BUTTLER C ergibt, dürfte ein Teil der Altbestände eine Aufwertung erfahren. Die von ANDRENA (2002) vorgenommene Bewertung wurde jedoch nicht geändert (s. Kap. 3).

3.3.7 Schwellenwerte

Allgemeines zu Schwellenwerten s. Kap. 3.1.7.

Schwellenwerte Magere Flachland-Mähwiesen

Der Schwellenwert für die Gesamtfläche sowie für den Anteil der A- und B-Flächen liegt 10 % unter den erhobenen Werten.

Die weiteren Schwellenwerte zu den Dauerflächen wurden aus dem Maßnahmenplan (KORTENHAUS & RAPP 2009) übernommen und stammen damit ursprünglich von ANDRENA (2002).

Tab. 3-8: Schwellenwerte Magere Flachland-Mähwiesen

	GDE 2010	Schwellenwert	Art der Schwelle
Gesamtfläche LRT 6510	12,88 ha	11,59 ha	U
Gesamtfläche Wertstufe A	3,42 ha	3,08 ha	U
Gesamtfläche Wertstufe B	2,90 ha	2,61 ha	U
Anzahl wertgebender Gefäßpflanzen (DBF 8)	4	3	U
Anzahl wertgebender Gefäßpflanzen (DBF 9)	10	8	U
Anzahl wertgebender Gefäßpflanzen (DBF 10)	12	9	U
Gesamtartenzahl Gefäßpflanzen (DBF 8)	38	34	U
Gesamtartenzahl Gefäßpflanzen (DBF 9)	47	42	U
Gesamtartenzahl Gefäßpflanzen (DBF 10)	50	45	U
Typische Gefäßpflanzen der	4	3	U

	GDE 2010	Schwellenwert	Art der Schwelle
Halbtrockenrasen und Magerwiesen (DBF 8)			
Typische Gefäßpflanzen der Halbtrockenrasen und Magerwiesen (DBF 9)	3	2	U
Typische Gefäßpflanzen der Halbtrockenrasen und Magerwiesen (DBF 10)	9	7	U
Vorkommen <i>Phyteuma orbiculare</i> (DBF 9)	vorhanden	vorhanden	U
Vorkommen <i>Trollius europaeus</i> (DBF 9)	> 3 % Deckungsgrad	1 % Deckungsgrad	

3.4 KALKREICHE NIEDERMOORE (LRT 7230)

Kleinflächig kommt im Untersuchungsgebiet der Lebensraumtyp „Kalkreiche Niedermoore“ (LRT 7230) vor.

Insgesamt nimmt der Bestand, der in Wertstufe C vorkommt, eine Fläche von 0,01 ha ein.

3.4.1 Vegetation

Bei dem LRT Kalkreiche Niedermoore handelt es sich nach SSYMANK et al. (1998) um Bestände des Caricion davallianae mit meist niedrigwüchsiger Seggen- und Binsenvegetation.

Pflanzensoziologisch wird er den Davallseggenrieden (Caricetum davallianae) innerhalb der Kalkflachmoore und Kalksümpfe (Caricion davallianae) zugeordnet (s. OBERDORFER 1992). Als Kennarten der Assoziation gilt dabei die im Untersuchungsgebiet vorkommende namensgebende Davall-Segge (*Carex davalliana*) (AC).

Bestandsprägend treten neben den genannten Kennarten die Arten Blau-Segge (*Carex flacca*), Gelb-Segge (*Carex flava*), Hirsens-Segge (*Carex panicea*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioca*) auf.

Eine Moosschicht mit typischen Moosen ist ausgebildet. Als für den LRT typische Moosarten kommen *Campylium stellatum*, *Cratoneuron filicinum* und *Fissidens adianthoides* vor.

Der Bestand besiedelt eine dauernasse Quellstelle innerhalb von ausgedehntem, lediglich feuchtem bis mäßig nassem Feuchtgrünland. Es handelt sich jedoch nicht um einen typisch ausgebildeten Bestand, in dem für Feuchtwiesen typische Arten fast völlig fehlen würden, sondern um einen an Wiesenarten reichen Bestand, der floristisch und standörtlich zu Feuchtwiesen überleitet. Noch stärker als bei den Gefäßpflanzen der Krautschicht zeigt sich der Übergangscharakter dieses Bestandes bei seiner Moosschicht (s. ANDRENA 2003).

Auch in diesem Lebensraumtyp finden sich einige bemerkenswerte Arten der Roten Liste. Sie sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

Tab. 3-9: Bemerkenswerte Arten innerhalb des LRT Kalkreiche Niedermoore

Art	RL Hessen	RL BRD
Gewöhnliche Akelei (<i>Aquilegia vulgaris</i>)	3	V
Davall-Segge (<i>Carex davalliana</i>)	2	3
Echte Gelb-Segge (<i>Carex flava</i>)	2	V
Schmalblättriges Wollgras (<i>Eriophorum angustifolium</i>)	3	
Breitblättriges Wollgras (<i>Eriophorum latifolium</i>)	2	3
<i>Campylium stellatum</i>		3
<i>Fissidens adianthoides</i>		3
<i>Plagiomnium elatum</i>		3

3.4.2 Fauna

Gezielte faunistische Erhebungen fanden innerhalb des LRT „Kalkreiche Niedermoore“ nicht statt. Bemerkenswerte Zufallsfunde gelangen ebenfalls nicht (s. ANDRENA 2003).

3.4.3 Habitatstrukturen

Der Bestand wächst auf quellig-nassem Gleyboden an einem schwach nach Südosten exponierten Hang. Im Gegensatz zum Juni des Jahres 2002 war das "Kalkreiche Niedermoor" im sehr trockenen Juni des Jahres 2003 so stark abgetrocknet, dass die Bodenoberfläche nur noch feucht war und das normalerweise an der Bodenoberfläche rieselnde Quellwasser völlig fehlte. Lediglich in einigen durch das Weidevieh entstandenen Trittlöchern stand noch Grundwasser an der Oberfläche an. Aufgrund dieser starken Austrocknung konnten in diesem Jahr in der Vegetationsaufnahme Arten der Wiesen, wie z. B. Vogel-Wicke (*Vicia cracca*) und Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), hochkommen, die in früheren Jahren mit kühl-feuchterem Witterungsverlauf dort sicherlich nicht vorhanden waren. Gleiches gilt für zwei Arten der Moosschicht (*Rhytidiadelphus squarrosus* und *Cirriphyllum piliferum*). Auch der Deckungsgrad der Moosschicht war im Juni 2003 mit lediglich 15 % äußerst gering, da im Lebensraumtyp "Kalkreiche Niedermoore" Deckungsgrade der Moosschicht von 60 bis 90 % die Regel sind. Die Krautschicht wird größtenteils aus Süß- und Sauergräsern aufgebaut und hebt sich so auch optisch stark von den umgebenden Feuchtwiesen ab, deren Krautschicht vornehmlich aus Kräutern und Stauden aufgebaut ist (s. ANDRENA 2003).

3.4.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Das "Kalkreichen Niedermoor" wird zusammen mit den umgebenden Feuchtwiesen extensiv mit Rindern beweidet. Da der Feuchtwiesen-Niedermoor-Komplex nur einen kleinen Teil der

Weidefläche einnimmt, hält sich das Vieh hier nur sporadisch auf, so dass eine sehr extensive Beweidung mit sehr geringer Besatzstärke gegeben ist. Eine solche Bewirtschaftungsart und Intensität ist zum Erhalt und zur Pflege von "Kalkreichen Niedermooren" nahezu ideal.

3.4.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Von ANDRENA (2003) wurden im Bewertungsbogen keine Beeinträchtigungen angegeben. Laut Gefährdungskarte ist die Fläche jedoch durch Beweidung (420) bzw. Überweidung (421) beeinträchtigt. Da ANDRENA (2003) selbst schreibt, dass die derzeitige Nutzung ideal ist (s. Kap. 3.4.4), wurden diese Beeinträchtigungen aus den Datensätzen entfernt. Im Text werden die potenziellen Gefährdungen Nutzungsänderung und Austrocknung angegeben. Diese Gefährdungen wurden nicht weiter verfolgt.

Der an das FFH-Gebiet angrenzende Tagebau stellt laut Andrena (2003) eine Gefährdung von außerhalb dar, weil er im direkten Wassereinzugsbereich des Bestandes liegt. Durch Trockenlegung der Sohle des Steinbruches bzw. Anschnitt von wasserleitenden Kalkschichten könnte Niederschlagswasser aus dem Wassereinzugsbereich des "Kalkreichen Niedermoores" abgeführt werden, so dass der Quellwasserkörper des "Kalkreichen Niedermoores" wahrscheinlich beeinträchtigt werden könnte. Diese potenzielle Beeinträchtigung wird über den negativen Einfluss des Kontaktbiotops dokumentiert.

3.4.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Die Kartierung dieses LRT stammt aus dem Gutachten von ANDRENA (2003) und beruht damit auf dem Bewertungsbogen nach BUTTLER (2002).

Das Kalkreiche Niedermoore (LRT 7230) kommt insgesamt in der Wertstufe C (mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand) vor.

Die Auswertung des Bewertungsbogens ergibt einen mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand (C) hinsichtlich der Arten.

Auch hinsichtlich der bewertungsrelevanten Habitate und Strukturen befindet sich der Bestand in Wertstufe C. Da laut Bewertungsbogen auf der Fläche keine Beeinträchtigungen vorliegen, wird in diesem Unterpunkt Wertstufe A erreicht.

3.4.7 Schwellenwerte

Allgemeines zu Schwellenwerten s. Kap. 3.1.7.

Schwellenwerte Kalkreiche Niedermoore

Der Schwellenwert für die Gesamtfläche liegt bei jeweils 70 %. Bestände der Wertstufe A und B sind nicht vorhanden.

Dieser und die weiteren Schwellenwerte zu den Dauerflächen wurden aus dem Maßnahmenplan (KORTENHAUS & RAPP 2009) übernommen und stammen damit ursprünglich von ANDRENA (2003).

Tab. 3-10: Schwellenwerte Kalkreiche Niedermoore

	GDE 2010	Schwellenwert	Art der Schwelle
Gesamtfläche LRT 7230	0,01 ha	0,009 ha	U
Anzahl Wertgebende Arten inkl. Moose (Gesamtfläche)	4	3	U
3 Wertgebende Gefäßpflanzenarten (Gesamtfläche)	Deckungsgrad „#“	Deckungsgrad < „r“	U
Vorkommen <i>Campylium stellatum</i>	Deckungsgrad > 5 %	Deckungsgrad < 3 %	U
Anzahl typische Gefäßpflanzenarten (Gesamtfläche)	8	6	U
Anzahl typische Gefäßpflanzenarten der Feuchtwiesen (Gesamtfläche)	11	14	O

3.5 WALDMEISTER-BUCHENWALD (ASPERULO-FAGETUM) (9130)

Im FFH-Gebiet „Hohekopf bei Großalmerode“ befinden sich 1,49 ha LRT Waldmeister Buchenwald.

Bei dem südlich von Epterode gelegenen Bestand dominiert in der Baumschicht die Rotbuche. Der Bestand ist einschichtig und jünger als 80 Jahre alt. Der Totholzanteil ist < 5 Festmeter pro Hektar und der Flächenanteil LRT-fremder Baumarten < 10 %.

Entsprechend dem Bewertungsrahmen für Buchenwälder der Hessen-Forst-FIV/HDLGN vom 14.03.2000 (HDLGN 2002a) wird dem Bestand der Erhaltungszustand "gut" (Wertstufe B) zugewiesen (s. ANDRENA 2002).

Aufgrund seiner geringen Größe und Altersstruktur wird der Bestand hinsichtlich der Repräsentativität als "nicht signifikant" (D) und damit nicht repräsentativ eingestuft. Eine weitere Bearbeitung im Rahmen der GDE entfällt damit für diese Fläche.

Nach den Daten der Hessen-Forst (FIV Gießen) befindet sich südöstlich des oben erwähnten Buchenwaldes ein etwa 0,5 ha großer Bestand des LRT Waldmeister-Buchenwald der Wertstufe B im FFH-Gebiet. Die Kartierung von ANDRENA (2002) ergab für diesen Bereich einen Lärchenforst (HB-Code 01.220). Für diesen Bestand wurden die FIV-Daten übernommen, so dass es sich bei der Fläche ebenfalls um den LRT 9130 handelt.

In der LRT-Karte des hier vorliegende Gutachtens wurden die Daten aus ANDRENA (2002) übernommen. Bei einer der beiden Flächen handelt es sich laut ANDRENA demnach um eine

wirklich vorhandene Buchenwald-Fläche für die keine FENA-Daten vorlagen, bei der anderen um eine Fläche, bei der es sich laut FENA um den LRT 9130 handelt, die aber in Realität nach ANDRENA von Lärchen bestanden ist. Die Karte zeigt demnach eine Mischung aus der eigenen Kartierung von ANDRENA (2002) und der Auswertung der FENA-Daten.

4. ARTEN (FFH-RICHTLINIE, VOGELSCHUTZRICHTLINIE)

4.1 FFH-ANHANG II-ARTEN

Es sind keine Vorkommen von Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie innerhalb des FFH-Gebietes „Hohekopf bei Großalmerode“ bekannt.

Im Rahmen der Geländearbeiten wurden Bestände von Pfeifengraswiesen und ein Bestand eines kalkreichen Niedermooses im Gebiet entdeckt. Aufgrund des Vorkommens von Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) im Bereich dieser LRT und in angrenzenden Glatthaferwiesen bestand der Verdacht auf das Vorkommen von Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*). Bei einer gezielten Begehung zur Hauptflugzeit der Art (Ende Juli 2002) konnten allerdings keine Nachweise der Art erbracht werden. Struktur und Nutzungsregime sind in den untersuchten Flächen zwar geeignet, wahrscheinlich schließt aber das submontane Klima ein Vorkommen der Art aus (s. ANDRENA 2002).

4.2 ARTEN DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE

Das gemeldete FFH-Gebiet „Hohekopf bei Großalmerode“ ist nicht als Vogelschutzgebiet ausgewiesen.

Mit dem Neuntöter (*Lanius collurio*) kommt aber eine Art des Anhanges I der Vogelschutzrichtlinie im Untersuchungsgebiet vor.

4.3 FFH-ANHANG IV-ARTEN

Aus dem FFH-Gebiet existieren keine Nachweise über FFH-Anhang IV-Arten (s. ANDRENA 2002).

4.4 SONSTIGE BEMERKENSWERTE ARTEN

Die 2002 beauftragte faunistische Bearbeitung der Tierartengruppe der Tagfalter und Widderchen fand v. a. auf den im Gebiet vorkommenden Halbtrockenrasen (LRT 6212) statt. Hierzu wurde ein Transekt angelegt. Zur Methodik und den Ergebnissen siehe Kap. 3.1.2.

Weitere Vorkommen bemerkenswerter Insektenarten, die im Rahmen der Schmetterlingserfassung als Zufallsfunde mit kartiert wurden, sind hier mit aufgeführt.

5. BIOTOPTYPEN UND KONTAKTBIOTOPE

5.1 BEMERKENSWERTE, NICHT FFH-RELEVANTE BIOTOPTYPEN

Die folgende Tabelle zeigt alle im FFH-Gebiet vorkommenden und nicht oder nur zum Teil FFH-relevanten Biootypen mit ihrer Flächenausdehnung. Zu bemerkenswerten Biootypen wird eine kurze Erklärung gegeben.

Tab. 5-1: Im Gebiet vorkommende, nicht bzw. nur zum Teil FFH-relevante Biootypen

HB-Code	Biootyp	Flächen- größe	Schutz
01.181	Laubbaumbestände aus (überwiegend) nicht einheimischen Arten	0,59 ha	
01.183	Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder	0,34 ha	
01.220	Sonstige Nadelwälder	1,4 ha	
01.400	Schlagfluren und Vorwald	0,06 ha	
02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte	12,98 ha	
02.200	Gehölze feuchter bis nasser Standorte	0,74 ha	
02.300	Gebietsfremde Gehölze	0,11 ha	
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt	16,51 ha	
06.120	Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt	8,58 ha	
06.210	Grünland feuchter bis nasser Standorte	1,34 ha	§ 30 BNatSchG, § 31 HENatG
06.300	Übrige Grünlandbestände	0,29 ha	
09.200	Ausdauernde Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte	0,05 ha	
14.100	Siedlungsfläche	0,26 ha	
14.410	Ver- und Entsorgungseinrichtungen	0,06 ha	
14.500	Verkehrsflächen	0,72 ha	

Wälder, Gehölze

Gehölze trockener bis frischer Standorte (02.100) sowie feuchter bis nasser Standorte (02.200) sind im Gebiet weit verbreitet und besitzen eine wichtige Habitatfunktion u. a. für die Avifauna. Letztere zählen nach RIECKEN et al. (2006) im nordwestlichen Mittelgebirgsraum zu den gefährdeten Biootypen.

Grünland

In einigen Bereichen findet sich extensiv genutztes Grünland frischer Standorte (06.110), das tw. als Entwicklungsfläche für den LRT Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) oder Submediterrane Halbtrockenrasen (LRT 6212) kartiert wurde. Ferner existieren extensiv genutzte Bestände, die aufgrund der Geländemorphologie nur beweidbar sind und daher nicht dem LRT 6510 zugeordnet werden konnten. Auch innerhalb des Biootyps Übrige Grünlandbestände (06.300) finden sich Entwicklungsflächen für verschiedene Lebensraumtypen,

wie LRT Submediterrane Halbtrockenrasen (6212) sowie Flachland-Mähwiesen. Nicht unter den Anhang der FFH-Richtlinie fällt Grünland feuchter bis nasser Standorte (06.210). Dabei handelt es sich bei diesem Biotoptyp um einen nach § 30 BNatSchG sowie § 31 HENatG geschützten Lebensraum, der nach BERGMEIER & NOWAK (1988) im hessischen Bergland als stark gefährdet gilt. Diese Einstufung gilt nach RIECKEN et al. (2006) auch für den gesamten nordwestlichen Mittelgebirgsraum. Häufig kommt in diesen Beständen eine Reihe seltener Arten wie Trollblume (*Trollius europaeus*), Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) oder Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) vor. Auch bei einigen intensiv genutzten Grünländern ist eine Entwicklung hin zu LRT 6510 möglich. Eine Fläche bietet sogar Entwicklungspotenzial hin zu LRT Pfeifengraswiesen (6410).

Ruderalfluren

Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte (09.200) besitzen vielfach eine wichtige Lebensraumfunktion für verschiedene Insekten. Im Untersuchungsraum finden sich sowohl im Norden als auch im Süden kleinere Bestände.

5.2 KONTAKTBIOTOPE DES FFH-GEBIETES

Für das FFH-Gebiet „Hohekopf bei Großalmerode“ wurden Kontaktbiotope auf einer Gesamtlänge von rund 5,4 km kartiert. Im Folgenden erfolgt eine tabellarische Zusammenstellung. Die Beurteilung des Einflusses wurde von ANDRENA (2002) übernommen.

Als positiv ist zu bewerten, dass das FFH-Gebiet zum Teil (auf knapp 1200 m) von extensivem Grünland, Kalkmagerrasen und Buchenwald umgeben wird. Diese haben meist einen positiven oder neutralen Einfluss auf das Gebiet. Des Weiteren grenzen Gehölze trockener bis frischer Standorte, übrige Laubwälder und eine Ruderalflur im Norden mit neutralem Einfluss an das Gebiet an. Diese Biotoptypen machen etwa 40 % der kartierten Kontaktbiotope aus.

Dagegen stehen die Sonstigen Nadelwälder (140 m), intensiv genutzten Grünland (ca. 2,0 km), der Steinbruch (knapp 420 m) und Ackerflächen (knapp 40 m) mit ebenfalls rd. 47 %, die sich durch Ausbreitung von LRT-fremden Arten und Stoffeinträgen insgesamt negativ auf das FFH-Gebiet auswirken. Diese Kontaktbiotope ergeben sich dadurch, dass es sich beim Hohekopf um einen Bergrücken handelt, der aus der landwirtschaftlich genutzten Umgebung aufragt. Die Siedlungsflächen und Wege nehmen mit etwa 630 m Länge lediglich rd. 12 % der Kontaktbiotope ein.

Unten stehende Tabelle zeigt eine Übersicht der Kontaktbiotope und ihre Längenausdehnung, mit der sie an das FFH-Gebiet bzw. die einzelnen Teilgebiete angrenzen. Hierbei wird deutlich, welche Biotoptypen vorrangig im Kontakt mit dem Gebiet stehen und in welcher Weise diese nach ANDRENA (2002) das Gebiet beeinflussen.

Tab. 5-2: Übersicht Kontaktbiotope

Code	Kontaktbiotope	Einfluss*	Länge (m)	Flächenanzahl
01.110	Buchenwälder mittlerer und basenreicher Standorte	+/0	544,9	4
01.183	Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder	0	552,3	2
01.220	Sonstige Nadelwälder	+	140,5	1
02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte	0	424,2	11
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt	+	618,7	4
06.120	Grünland frischer Standorte intensiv genutzt	-/0	1.973,2	12
06.520	Magerrasen basenreicher Standorte	+	25,6	1
09.200	Ausdauernde Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte	-	47,5	1
11.140	Intensiväcker	-	38,2	1
14.100	Siedlungsfläche	-	624,8	2
14.500	Verkehrsflächen	0	8,7	3
14.800	Steinbruch, Abbaustätten in Betrieb	-	418,5	1
	Gesamtlänge		5.417,1	

* Einfluss 0 = neutral, + = positiv, - = negativ

6. GESAMTBEWERTUNG

6.1 VERGLEICH DER AKTUELLEN ERGEBNISSE MIT DEN DATEN DER GEBIETSMELDUNG

Tab. 6-1: Vergleich Aussagen Standarddatenbogen und Ergebnisse aktueller Grunddatenerfassung: Bewertung der Lebensraumtypen

Code FFH	Lebensraum	Fläche in		Rep	rel. Gr.			Erh.-Zust.	Ges. Wert			Quelle	Jahr
		ha	%		N	L	D		N	L	D		
6212	Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)	2,70	5,51	B	1	1	1	A	A	A	B	SDB	2004
		2,06	4,3	A	1	1	1	A	A	A	B	GDE	2010
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen oder tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	0,38	0,78	B	1	1	1	B	C	C	B	SDB	2004
		0,38	0,8	B	1	1	1	B	B	C	C	GDE	2010
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	11,99	24,47	B	1	1	1	A	A	A	B	SDB	2004
		12,88	26,8	A	1	1	1	B	A	A	B	GDE	2010
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,01	0,02	C	1	1	1	C	C	C	C	SDB	2004
		0,01	0,02	C	1	1	1	C	C	C	C	C	2010
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	0,71	1,45	D	1	1	-	B	C	C	-	SDB	2004
		1,49	3,1	D	-	-	-	B	-	-	-	GDE	2010

Repräsentativität des Gebietes in Bezug auf das Vorkommen des LRT im Naturraum

A = hervorragend repräsentatives Gebiet, B = gut repräsentatives Gebiet, C = noch signifikantes Gebiet, D = nicht signifikant

Relative Größe

1 = < 2 %, 2 = 2-5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 15-50 %, 5 = >50 %

Erhaltungszustand

A = hervorragend, B = gut, C = mittel-schlecht

Gesamtbeurteilung (Wert des Gebietes für die Erhaltung des betreffenden LRT)

A = hoch, B = mittel, C = gering

Bei der Grunddatenerhebung von ANDRENA (2002, 2003) konnten drei LRT festgestellt werden, die damals nicht im Standarddatenbogen aufgeführt waren. Hierzu zählen die LRT 6410, 7230 und 9130. Bei der Überarbeitung des SDB im März 2004 wurden diese LRT mitberücksichtigt und Bewertungsvorschläge der GDE 2003 weitgehend übernommen. Unterschiede werden im Folgenden benannt. Durch die Überarbeitung im Jahr 2010 kam es lediglich zu Änderungen in der Flächengröße und dem prozentualen Anteil der Fläche am Gebiet. Dies hatte keine Auswirkung auf die Bewertung der relativen Flächengröße.

Nach der FFH-Richtlinie muss für jeden gefundenen Lebensraumtyp eine Bewertung hinsichtlich der Teilkriterien Repräsentativität, relative Flächen- bzw. Populationsgröße, Isolationsgrad und Erhaltungszustand sowie eine Gesamtbewertung durchgeführt werden (s. BALZER et al. 2002). Dabei wird der Erhaltungszustand als Durchschnitt einer Einzelbewertung der Teilflächen oder -populationen gewonnen und evtl. gewichtet.

Die bei ANDRENA (2004) angegebene Bewertung wird in der hier vorliegenden GDE mit einer Ausnahme übernommen. Diese bezieht sich auf den Erhaltungszustand des LRT Flachland-Mähwiesen. Hier wurde im Maßnahmenplan Erhaltungszustand B angegeben und in die hier vorliegende GDE übernommen.

FFH-Anhang II-Arten kommen im FFH-Gebiet nicht vor.

Submediterrane Halbtrockenrasen (LRT 6212)

Die Repräsentativität der Submediterranen Halbtrockenrasen wurde von ANDRENA (2004) mit folgender Begründung mit A bewertet:

In Hessen existieren drei Regionen, in denen schwerpunktmäßig die meisten Submediterranen Halbtrockenrasen verbreitet sind: das obere Kinzigtal (= Naturraum D 55), das Diemeltal (= Naturraum D 36 bzw. 46) sowie Werratal und Ringgau (= Naturraum D 18 bzw. 47) (jeweils einschließlich der Seitentäler). Im westlichen Meißner-Vorland, wozu der Raum zwischen Großalmerode und Hessisch Lichtenau zählt, existiert ein kleineres regionales Verbreitungszentrum von Halbtrockenrasen. Dieses ist zwar chorologisch mit den Halbtrockenrasen des Werratales verbunden, aber nur sehr locker. Aufgrund der Höhenlage in Kombination mit der früher dort vorherrschenden Mahdnutzung weisen die meisten Halbtrockenrasen im westlichen Meißner-Vorland eine Artenzusammensetzung auf, die einen naturräumlich wie landesweit sehr eigenständigen Charakter besitzt (vgl. BRUELHEIDE 1989a). Die Bestände repräsentieren diesen besonderen Typ von Halbtrockenrasen in "hervorragender" Weise (Wertstufe A).

Pfeifengraswiesen (LRT 6410)

Der Gesamtwert für den Naturraum wurde von ANDRENA (2004) mit folgender Begründung mit B bewertet:

Die Pfeifengraswiesen am Hohekopf liegen in ca. 3 bis 6 km Entfernung zu den nächstgelegenen Vorkommen am Fuß des Meißners ("Quellgebiet der Weißen Gelster") und bei Hessisch Lichtenau (FFH-Gebiet "Lichtenauer Hochland"), so dass eine, wenn auch relativ schwache, chorologische Verbindung besteht. Die genannten Vorkommen sind Teil eines regionalen Verbreitungszentrums des LRT "Pfeifengraswiesen" im westlichen Meißner-Vorland, das sich landesweit durch das Vorherrschen von Ausbildungen mit Nässezeigern des LRT "Kalkreiche Niedermoore" auszeichnet. Es liegt zugleich am nordwestlichen Arealrand des LRT "Pfeifengraswiesen" in Mitteleuropa. Daher ist das Vorkommen der Pfeifengraswiesen am Hohekopf zur Erhaltung dieses Verbreitungszentrums wichtig und ist deshalb

auch von Bedeutung zur Aufrechterhaltung der Kohärenz des NATURA 2000-Netzes der Pfeifengraswiesen.

In den Pfeifengraswiesen am Hohekopf tritt jedoch im Vergleich zu den beiden oben genannten regional benachbarten Vorkommen nur eine relativ geringe Anzahl an charakteristischen und wertgebenden Arten auf, so dass unter Berücksichtigung der guten Repräsentativität und des guten Erhaltungszustandes der Wert des Gebietes "Hohekopf" für den Erhalt des LRT "Pfeifengraswiesen" für den Naturraum D 47 als "mittel" (= B) bewertet wird.

Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)

Die Repräsentativität der Flachland-Mähwiesen wurde von ANDRENA (2004) mit folgender Begründung mit A bewertet:

In Hessen existieren zwei Regionen, in denen schwerpunktmäßig sehr viele und hochwertige Glatthaferwiesen vorkommen: der Westerwald (= Naturraum D 39) und der Werra-Meißner-Kreis (= Naturraum D 47). Innerhalb der Schwerpunkt-Region des Werra-Meißner-Kreises bilden wiederum die Wiesen des westlichen Meißner-Vorlandes die Hauptvorkommen, sowohl hinsichtlich der flächenmäßigen Ausdehnung als auch der qualitativen Artenzusammensetzung der Vegetation.

Sowohl in Bezug auf ihre Größe als auch ihre Artenausstattung zählen wiederum die Glatthaferwiesen des nahe gelegenen FFH-Gebietes "Lichtenauer Hochland" zu den größten und wertvollsten Wiesenkomplexen des Meißner-Berglandes und repräsentieren diese in hervorragender Weise. Hinsichtlich der Gesamtgröße von Beständen mit "günstigem Erhaltungszustand" (Wertstufe A und B) reichen die Glatthaferwiesen vom Hohekopf in ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung zwar nicht an die des "Lichtenauer Hochlandes" heran. Dennoch repräsentieren diese Bestände den LRT "Glatthaferwiesen" ebenfalls in "hervorragender" Weise (Wertstufe A).

Der Gesamterhaltungszustand des LRT wurde im Maßnahmenplan (KORTENHAUS & RAPP 2009) mit B angegeben, da sich lediglich die Hälfte der Bestände in einem günstigen Erhaltungszustand (Wertstufe A und B) befinden und ein großer Teil Wertstufe C besitzt

6.2 VORSCHLÄGE ZUR GEBIETSABGRENZUNG

Im Rahmen der Grunddatenerfassung wurde von ANDRENA (2002) festgestellt, dass Bestände von Halbtrockenrasen (LRT 6212) und Glatthaferwiesen (LRT 6510) außerhalb der bisherigen Gebietsabgrenzung liegen. Teilweise grenzen diese direkt an das aktuell gemeldete Gebiet. Es gibt darunter mehrere Fälle, wo die aktuelle Gebietsgrenze zusammengehörige Bestände durchteilt. Eine Änderung der Gebietsabgrenzung erscheint jedoch nicht sinnvoll.

Ferner schlägt ANDRENA (2004) vor, den südlichen Exberg sowie den nördlichen Exberg auf Grund des Vorkommens von ca. 0,62 ha Halbtrockenrasen und 0,5 ha Glatthaferwiesen mit in die Gebietsabgrenzung aufzunehmen. Außerdem befinden sich südöstlich des Hohekopfs

größere Magerrasen-Grünland-Komplexe. Die Größe und Qualität dort vorhandener LRT-Bestände sind allerdings nicht bekannt. Vermutlich handelt es sich aber um recht bedeutende Flächen.

7. LEITBILDER, ERHALTUNGSZIELE

7.1 LEITBILDER

Leitbild für das gesamte FFH-Gebiet ist der Erhalt der vielfältig strukturierten Kulturlandschaft (Grünland trockener bis feuchter Standorte) mit ihren typischen sowie in Teilen seltenen Tier- und Pflanzenarten sowie der extensiven und den verschiedenen Standorten angepassten Nutzung.

Für die einzelnen Lebensraumtypen bedeutet dies:

Submediterrane Halbtrockenrasen

Die beweideten und mehrheitlich kurzrasigen Bestände ohne nennenswerte Streuakkumulation dienen kleinwüchsigen und konkurrenzschwachen Arten als Lebensraum. Gebüsche beschränken sich auf kleine Gruppen, die höchstens 10 % der Flächen bedecken. Die arten- und strukturreichen Bestände sind das ganze Jahr hindurch blütenreich und bieten so zahlreichen Insekten ein vielfältiges Nahrungsangebot. Es handelt sich um möglichst große zusammenhängende Flächen, die dennoch über viele Randstrukturen verfügen. Eine Überführung des LRT in magere Flachland-Mähwiesen durch Nährstoffeintrag wird vermieden.

Pfeifengraswiesen

Auch dieser krautreiche, mehrschichtig aufgebaute Grünlandtyp zeichnet sich durch einen großen Artenreichtum mit einem daraus resultierenden großen Angebot an Blüten, Samen und Früchten aus. Mit anderen benachbarten Grünlandtypen (kalkreiche Niedermoore, Feucht-Grünland) bildet er ein abwechslungsreiches, kleinräumiges Mosaik und trägt damit zur Diversität des extensiv genutzten Grünlandes im FFH-Gebiet bei. Eine Überführung des LRT in magere Flachland-Mähwiesen durch Nährstoffeintrag wird vermieden.

Magere Flachland-Mähwiesen

Die extensiv durch Mahd bewirtschafteten und ungedüngten Grünländer sind artenreiche, mit Magerkeitszeigern ausgestattete Bestände. Sie besitzen einen stockwerkartigen Aufbau und sind kraut-, untergras- und moosreich. Weiterhin sind sie reich an Blüten, Samen und Früchten und bilden im Komplex mit Feuchtwiesen, Magerrasen, Feldgehölzen und Gebüschen eine kleinräumig strukturierte Kulturlandschaft.

Kalkhaltige Niedermoore

Die flächig ausgebildeten, niedrigwüchsigen sowie moos- und sauergrasreichen Bestände beherbergen eine große Anzahl seltener Arten und sind vor allem im Sommer blütenreich. Durch eine optimale Nutzung, wie späte Mahd oder extensive Rinderbeweidung, fehlen Bra-

chezeiger und eine Streuakkumulation in den Beständen. Die Standorte sind ganzjährig nass, nährstoffarm, aber dennoch basenreich (vgl. BAUMANN 2000).

7.2 ERHALTUNGSZIELE

7.2.1 Güte und Bedeutung des Gebietes

Das Gebiet besitzt eine hohe Bedeutung aufgrund des Vorkommens von vier signifikanten Lebensraumtypen. Insgesamt werden 35 % der Gebietsfläche von Lebensraumtypen eingenommen. Ausschlaggebend für die Gebietsmeldung sind v. a. die reich strukturierten Offenlandbereiche mit ihrem Mosaik aus großflächig ausgebildeten Flachland-Mähwiesen, Submediterranen Halbtrockenrasen und ferner in den feuchten Bereichen Pfeifengraswiesen und kalkreichen Niedermooren.

Floristisch bedeutsam ist das Gebiet für zahlreiche z. T. stark gefährdete Pflanzenarten, die in erster Linie in den Vegetationstypen magerer und/oder feuchter Standorte vorkommen.

Weiterhin ist die hohe Anzahl an wertgebenden Tagfalter- und Widderchenarten auf den Magerrasen des Untersuchungsgebietes zu betonen

7.2.2 Schutzgegenstand

- 6212 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)
- 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 7230 Kalkreiche Niedermoore

7.2.3 Schutzziele/Maßnahmen (Erhaltungsziele)

Im Folgenden werden die abgestimmten Erhaltungsziele des Landes Hessen (aktualisierte Fassung Januar 2008) für die FFH-LRT aufgeführt.

6212 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)

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

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

7230 Kalkreiche Niedermoore

- Erhaltung eines gebietstypischen Wasserhaushaltes und eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung

7.3 ZIELKONFLIKTE (FFH/VS) UND LÖSUNGSVORSCHLÄGE

Da das Gebiet „Hohekopf bei Großalmerode“ nur als FFH-Gebiet gemeldet ist, gibt es keine Zielkonflikte zwischen FFH-Gebiet und Vogelschutzgebiet.

8. ERHALTUNGSPFLEGE, NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG ZUR SICHERUNG UND ENTWICKLUNG VON FFH-LEBENSRAUMTYPEN UND ARTEN

Die durch ursprüngliche Nutzungsweisen entstandenen Offenland-Lebensraumtypen des gemeldeten FFH-Gebietes (Flachland-Mähwiesen, Pfeifengraswiesen, das Kalkreiche Niedermoor und die submediterranen Halbtrockenrasen) sind nur über eine Aufrechterhaltung der landwirtschaftlichen Nutzung langfristig zu erhalten. Dies muss als prioritäre Anforderung zur Sicherung der Lebensraumtypen gelten.

Im Folgenden werden die notwendigen Erhaltungs-, Nutzungs-/Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen nach den Lebensraumtypen getrennt aufgeführt. Die Maßnahmen wurden in den Unterpunkten weitgehend nach ihrer Wichtigkeit geordnet.

8.1 NUTZUNGEN UND BEWIRTSCHAFTUNG, VORSCHLÄGE ZUR ERHALTUNGSPFLEGE

Submediterrane Halbtrockenrasen

- Jährliche Schafbeweidung der großen und zusammenhängenden Flächen (jährlich flächenhaft alternierender Beginn der Beweidung). Eine Beweidung mit Ziegen ist ebenfalls möglich.
- Alternativ späte, einschürige Mahd ohne Düngung auf bisher in dieser Form bewirtschafteten Flächen, wenn eine Schafbeweidung nicht möglich ist. Dabei sollten für Schmetterlinge Saumstrukturen erhalten bleiben. Auf Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten.
- Manuelle Entfernung von Gebüsch mit Abtransport (alternativ kann der Strauchschnitt zusammengetragen und punktuell auf oder am Rand der Fläche verbrannt werden).
- Kleinere Teilflächen sollten jährlich abwechselnd völlig aus der Beweidung/Nutzung entlassen werden (Gewährleistung von durchgängig vorhandenem Blüten-/Nahrungsangebot für Insekten)

Pfeifengraswiesen

- Einschürige Mahd ab dem 10.07., eine extensive Nachbeweidung mit Rindern im Herbst ist möglich. Eine Düngung und der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist auszuschließen.
- Extensive Rinderbeweidung ab 01.08. auf dem südlichen Bestand und Entbuschung.

Magere Flachland-Mähwiesen

- Fortführung bzw. Einführung der ein- bis zweischürigen Mahd auf den LRT-Flächen ab dem 15.06. unter weitgehendem Verzicht bzw. Verringerung der Düngung. Eine Düngung alle fünf Jahre mit Stallmist ist möglich, Gülledüngung und der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sind untersagt. Eine extensive Nachbeweidung ist bei einschüriger Mahd prinzipiell möglich. Bei Beweidung muss alle 3-5 Jahre eine periodische Mahd erfolgen. Als Weidetiere kommen Rinder oder Schafe in Frage.
- Die Flächen in der Umgebung der nördlich gelegenen Pfeifengraswiesen werden 1-schürig ab dem 10.07. gemäht. Auch hier ist eine extensive Nachbeweidung möglich.
- Entbuschungsmaßnahmen auf Teilflächen
- Kleinere Teilflächen wie Randstreifen sollten jährlich abwechselnd völlig aus der Nutzung entlassen werden (Gewährleistung von durchgängig vorhandenem Blüten-/Nahrungsangebot für Insekten).

Kalkreiche Niedermoore

- Extensive Rinderbeweidung ab 01.08. und Entbuschung. Dabei Verzicht auf Düngung und Einsatz auf Pflanzenschutzmittel.

8.2 VORSCHLÄGE ZU ENTWICKLUNGSMÄßNAHMEN

Submediterrane Halbtrockenrasen

- Entwicklung von LRT-Flächen aus extensiven Grünländern oder Brachen durch Schafbeweidung und ggf. Entbuschung. Dabei Verzicht auf Düngung und Einsatz auf Pflanzenschutzmittel.
- Abtrieb von Kiefern, anschließende Beweidung und Entwicklung des LRT
- Als Vernetzungselemente für Insekten sollten magere Wege-, Wiesen- und Ackersäume entwickelt werden.

Pfeifengraswiesen

- Entwicklung des LRT auf einer Feuchtwiese durch Rinderbeweidung ab dem 01.08. und Entbuschung. Dabei Verzicht auf Düngung und Einsatz auf Pflanzenschutzmittel.

Magere Flachland-Mähwiesen

- Mahd oder Beweidung mit Nachmahd zur Entwicklung von LRT-Flächen, dabei teilweise Entbuschung. Eine Beweidung kann mit Rindern oder Schafen stattfinden. Auf den Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten.
- Entnahme einzelner Kiefern (*Pinus sylvestris*) und Zitterpappeln (*Populus tremula*).

Kalkreiche Niedermoore

Keine Entwicklungsmaßnahmen möglich.

Sonstiges

- Ein- bis zweischürige Mahd oder extensive Beweidung wertvoller Grünlandbestände (z. B. Feuchtgrünland) und ggf. Entbuschung.
- Rodung eines Fichtenriegels zur Verminderung der Beschattung einer Flachland-Mähwiese.
- Besucherlenkung

Zusammenfassend bedeutet dies:

Tab. 8-1: Tabellarische Darstellung der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Code FFH	Lebensraumtyp/Art	Maßnahmen zur Erhaltung des LRT/Art	Maßnahmen zur Entwicklung des LRT/Art	Priorität der Maßnahme
6212	Submediterrane Halbtrockenrasen (*besondere Bestände mit bemerkenswerte Orchideen)	Jährliche Schaf(Ziegen)beweidung mit flächenhaft alternierendem Beginn (alternativ einschürige Mahd ohne Düngung und Verzicht auf Pflanzenschutzmittel)		hoch
		Entbuschung		hoch
		Kleinere Teilflächen sollten jährlich abwechselnd völlig aus der Nutzung entlassen werden		hoch
			Entwicklung von LRT-Flächen durch Schafbeweidung bzw. Mahd und Entbuschung. Dabei Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel.	hoch
			Abtrieb von Kiefern mit anschließender Beweidung zur Entwicklung von LRT-Fläche	hoch

Code FFH	Lebensraumtyp/Art	Maßnahmen zur Erhaltung des LRT/Art	Maßnahmen zur Entwicklung des LRT/Art	Priorität der Maßnahme
			Schaffen von Vernetzungselementen für Insekten	hoch
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen oder tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	Einschürige Mahd ab dem 10.07. ohne Düngung und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, ggf. Nachbeweidung mit Rindern		hoch
		Extensive Rinderbeweidung ab dem 01.08. und Entbuschung auf dem südlichen Bestand		hoch
			Entwicklung von LRT-Flächen durch Rinderbeweidung ab 01.08. und Entbuschung. Dabei Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel.	hoch
6510	Magere Flachlandmähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	Mahd ab dem 15.06. unter Verzicht bzw. Verringerung der Düngung und Pflanzenschutzmittel. Nachbeweidung bei einschüriger Mahd möglich		hoch
		Einschürige Mahd ab dem 10.07. in der Umgebung der nördlich gelegenen Pfeifengraswiese, extensive Nachbeweidung möglich		hoch
		Entbuschung		hoch
		Kleinere Teilflächen/Streifen sollten jährlich abwechselnd völlig aus der Nutzung entlassen werden		mittel
			Mahd und Extensivierung bisher gedüngter Bestände zur Entwicklung von LRT-Flächen, dabei tw. Entbuschung. Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel.	hoch bis mittel
			Entnahme einzelner Kiefern und Zitterpappeln	mittel
7230	Kalkreiche Niedermoore	Extensive Rinderbeweidung ab dem 01.08. Dabei Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel.		hoch
		Entbuschung		hoch

Code FFH	Lebensraumtyp/Art	Maßnahmen zur Erhaltung des LRT/Art	Maßnahmen zur Entwicklung des LRT/Art	Priorität der Maßnahme
			Keine Entwicklungsmaßnahmen möglich	
	Sonstiges		Ein- bis zweischürige Mahd oder extensive Beweidung wertvoller Grünlandbestände	hoch
			Entbuschung	hoch bis mittel
			Besucherlenkung	mittel bis gering
			Rodung eines beschattenden Fichtenriegels	gering

9. PROGNOSE ZUR GEBIETSENTWICKLUNG

Ein Fortbestehen der Vegetationstypen der (z. T. feuchten) Offenlandbereiche, z. B. der Kalkmagerrasen, Flachland-Mähwiesen, Pfeifengraswiesen und der kalkreichen Niedermoo- re ist nur durch geeignete Nutzungen bzw. Pflegemaßnahmen zu gewährleisten. Ohne diese beginnen natürliche Sukzessionsprozesse auf den LRT-Flächen. Sie verbuschen bzw. verbuschen, was zu einem Lebensraumverlust und damit zu sinkenden Beständen bzw. zum Erlöschen von Lebensraumtypen führt.

Anders gestaltet sich die Situation bei einem Ergreifen der in Kap. 8 dargestellten Schutz- maßnahmen. In einem solchen Fall würden die Bestände der LRT stabil bleiben und sich ggf. sogar vergrößern oder in ihrem Erhaltungszustand verbessert werden.

Bei der momentanen Pflegesituation wird der Zustand der meisten Offenland-LRT voraus- sichtlich stabil bleiben und dürfte bis zum nächsten Berichtsintervall in sechs Jahren ohne negative Beeinträchtigung keinen gravierenden Rückgang erfahren. Bei den Kalkmagerrasen und einem Teil der Flachland-Mähwiesen ist bei den kleinen, isoliert liegenden und nicht ge- nutzten C-Flächen mit einer weiteren Verschlechterung zu rechnen.

Zusammenfassend bedeutet dies:

Tab. 9-1: Prognose zur Gebietsentwicklung bis zum nächsten Berichtszeitpunkt

Code FFH	Lebensraumtyp/Art	Prognostizierter Zustand ohne Maßnahmen	Prognostizierter Zustand bei Umsetzung der Maß- nahmen
6212	Submediterrane Halb- trockenrasen	Bracheentwicklung und Ver- buschung durch Sukzessi- onsprozesse, Flächenverlust, Artenverarmung	Verbesserung des Erhal- tungszustandes, evtl. weitere Ausdehnung des LRT
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden tor- figen und tonig- schluffigen Böden (<i>Mo- linion caeruleae</i>)	Bracheentwicklung und Ar- tenverarmung durch Sukzes- sionsprozesse	Erhalt der Struktur und Ar- tenausstattung sowie evtl. weitere Ausdehnung des LRT
6510	Magere Flachland- mähwiesen (<i>Alopecu- rus pratensis</i> , <i>Sangui- sorba officinalis</i>)	Vermutlich Brachfallen oder Intensivierung je nach Lage und Beschaffenheit der Flä- chen, dadurch Abnahme der LRT-Fläche und Artenverar- mung	Erhalt der bisherigen Bestän- de und Entwicklung weiterer Flächen sowie eine Verbes- serung des Erhaltungszu- standes
7230	Kalkreiche Niedermoo- re	Bracheentwicklung und Ver- buschung durch Sukzessi- onsprozesse	Gleich bleibend bzw. Verbes- serung des Erhaltungszu- standes

Vorschlag zum Überprüfungsrythmus der Lebensraumtypen

Flachland-Mähwiesen, Pfeifengraswiesen, Kalkmagerrasen und Kalkreiches Niedermoor

Bei einer regelmäßigen und angepassten Nutzung der Bestände ist ein sechsjähriger Kontrollrhythmus ausreichend.

Zusammenfassend bedeutet dies:

Tab. 9-2: Vorschlag zum Überprüfungsrythmus der Lebensraumtypen und Arten

Code FFH	Lebensraumtyp/Art	Turnus der Untersuchung	Art der Untersuchung
6212	Submediterrane Halbtrockenrasen	6-jährig bei angepasster Nutzung	Wiederaufnahme der Dauerbeobachtungsflächen, Bewertung der LRT-Flächen, Kontrolle der Entwicklungsflächen
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	6-jährig bei angepasster Nutzung	Wiederaufnahme der Dauerbeobachtungsfläche, Bewertung der LRT-Fläche, Kontrolle der Entwicklungsflächen
6510	Magere Flachlandmähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6-jährig bei angepasster Nutzung	Wiederaufnahme der Dauerbeobachtungsflächen, Bewertung der LRT-Flächen, Kontrolle der Entwicklungsflächen
7230	Kalkreiche Niedermoore	6-jährig bzw. vorerst 3-jährig auf der Quellwiese	Wiederaufnahme der Dauerbeobachtungsflächen, Bewertung der LRT-Flächen

Um mögliche Flächenverluste bei einem zukünftigen Monitoring festzustellen, bieten sich für alle LRT eine vergleichende Auswertung mit aktuellen Luftbildern und eine Geländebegehung an.

10. ANREGUNGEN ZUM GEBIET (FAKULTATIV)

Keine

11. LITERATUR

- ANDRENA (2002): Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet Nr. 4725-305 "Kalkmagerrasen im Meißner Vorland, Teilgebiete Rösberg und Hohekopf". – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Kassel, 75 S. + Anhang; Werbach.
- ANDRENA (2003): Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet Nr. 4725-305 "Kalkmagerrasen im Meißner Vorland, Teilgebiete Rösberg und Hohekopf – Nachträge 2003". – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Kassel; 24 S. + Anhang; Werbach.
- ANDRENA (2004): Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet Hohekopf (ehemals Teil des FFH-Gebietes Nr. 4725-305 "Kalkmagerrasen im Meißner Vorland" – Neufassung der Kapitel 6 bis 9. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Kassel; 29 S., Werbach.
- BAIER, E., PEPLER-LISBACH, C., SAHLFRANK, V. (2005): Die Pflanzenwelt des Altkreises Witzenhausen mit Meißner und Kaufunger Wald. 2., ergänzte und verbesserte Auflage. Schriften des Werratalvereins Witzenhausen, Heft 39. Werratalverein (WTV) Witzenhausen.
- BALZER, S.; HAUKE, U. & SSYMANK, A. (2002): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Bewertungsmethodik für Lebensraumtypen nach Anhang I in Deutschland – Natur und Landschaft – 77. Jhrg. Heft1: 10-19.
- BAUMANN, K. (2000): Vegetation und Ökologie der Kleinseggenriede des Harzes – Wissenschaftliche Grundlagen und Anwendungen im Naturschutz. – Göttingen. 219 S.
- BERGMEIER, E. & NOWAK, B. (1988): Rote Liste der Pflanzengesellschaften der Wiesen und Weiden Hessens. Vogel und Umwelt 5: 23-33.
- BINOT M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE & PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55, 434 S. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz Bonn-Bad-Godesberg, Landwirtschaftsverlag GmbH; Münster-Hiltrup.
- BÖF (2008a): Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet Nr. 4824-301 „Reichenbacher Kalkberge“ Werra-Meißner Kreis. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Kassel, 82 S. + Anhang; Kassel.
- BÖF (2008b): Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet DE 4725-306 „Meißner und Meißner Vorland“ Werra-Meißner-Kreis. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Kassel, 245 S. + Anhang; Kassel.
- BRUELHEIDE, H. (1989a): Die Vegetation der Kalkmagerrasen im östlichen und westlichen Meißnervorland. - Diplomarbeit am Systematisch-Geobotanischen Institut Göttingen, 174 S.; Göttingen.
- BRUELHEIDE, H. (1989b): Kartierung der Kalkmagerrasen im östlichen und westlichen Meißner-Vorland. – unveröff. Gutachten im Auftrag der Oberen Naturschutzbehörde beim Regierungspräsidium Kassel, 136 S.; Göttingen.
- BRUELHEIDE, H. (1991): Kalkmagerrasen im östlichen und westlichen Meißner-Vorland. - Tuexenia 11: 205–233. Göttingen.
- BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (1979): Geologische Übersichtskarte 1:200.000, Blatt CC 4718 Kassel. - Hannover.
- BURKART, M.; DIERSCHKE, H.; HÖLZL, N.; NOWAK, B.; FARTMANN, T. (2004): Molinio-Arrhenatheretea (E1). Kulturgrasland und verwandte Vegetationstypen. Teil 2: Molinietalia. Futter- und Streuwiesen feucht-nasser Standorte und Klassenübersicht Molinio-Arrhenatheretea. –Synopsis Pflanzenges. Deutschlands 9: 1-103. Göttingen.

- BUTTLER, K. P. (2002): Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen (LRT) in Hessen. Erläuterungen zu den FFH-Bewertungsbögen.
- BVNH (BEARB.); HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HRSG.) (2008): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens. Wiesbaden. 188 S.
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. – Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 206: 1-6.
- DIERSCHKE, H. (1997): *Molinio-Arrhenatheretea* (E1). Kulturgrasland und verwandte Vegetationstypen. Teil 1: *Arrhenatheretalia*. Wiesen und Weiden frischer Standorte. – Synopsis Pflanzenges. Deutschlands 3: 1-74. Göttingen.
- DIERSCHKE, H., BRIEMLE, G. (2002): Kulturgrasland. - 239 S.; Stuttgart.
- ENGEL, U. (1986): Landwirtschaft und Landnutzung in Wickenrode. - Studienarbeit an der Gesamthochschule Kassel. [unveröffentlicht]
- FLINTROP, T. (1985): Geplantes Naturschutzgebiet "Hohekopf bei Großalmerode" (Werra-Meißner-Kreis). Gutachtlche Stellungnahme zur Naturschutzwürdigkeit. - Gutachten im Auftrag der Oberen Naturschutzbehörde beim Regierungspräsidium Kassel, 22 S.; Göttingen. [unveröffentlicht]
- GRENZ, M., MALTEN, A. (1995): Rote Liste der Heuschrecken (Saltatoria) Hessens. Zweite Fassung, Stand September 1995. - 30 S.; Wiesbaden.
- HDLGN (HESSISCHES DIENSTLEISTUNGSZENTRUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, GARTENBAU UND NATURSCHUTZ) (Hrsg.) (2002a): Schulung des HDLGN zur FFH-Grunddatenerfassung 2002. Stand 13.06.2002. Unveröff. Schriftstück. 67 S.
- HDLGN (HESSISCHES DIENSTLEISTUNGSZENTRUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, GARTENBAU UND NATURSCHUTZ) (Hrsg.) (2002b): Leitfaden zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht) Bereich Lebensraumtypen (LRT). Stand 19.03.02. Unveröff. Schriftstück. 13 S.
- HLFU (1999): Umweltatlas Hessen. Karten und Text. Wiesbaden.
- KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens mit Karte 1:200.000. Schriftenreihe Hess. Landesanstalt f. Umwelt: Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz 67. Wiesbaden.
- KÖRBER-GROHNE, U. (1990): Gramineen und Grünlandvegetation vom Neolithikum bis zum Mittelalter in Mitteleuropa. – Biblioth. Bot. 139: 1-104. Stuttgart.
- KORNECK, D., SCHNITTLER, M., VOLLMER, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. - Schriftenreihe für Vegetationskunde 28: 21-187; Bonn-Bad Godesberg
- KORTENHAUS, S. & RAPP, T. (2009): Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet DE 4724-311 Hohekopf bei Großalmerode. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Kassel; 54 S. + Anhang.
- KRISTAL, P.M. & BROCKMANN, E. (1995): Rote Liste der Tagfalter Hessens. 2. Fassung. In: HESS. MINISTERIUM DES INNEREN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (Hrsg.), Wiesbaden, 55 S.
- LUDWIG, G., R. DÜLL, G. PHILIPPI & AL. (1996): Rote Liste der Moose (Anthoceroophyta et Bryophyta) Deutschlands.- Schriftenreihe f. Vegetationskunde. 28: 189-306.
- MAAS, S., DETZEL, P. & STAUDT, A. (2002): Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands. Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte. – BfN-Schriftenvertrieb im Landwirtschaftsverlag Münster. 401 Seiten.

- NITSCHKE, L., NITSCHKE, S. & SCHMIDT, M. (2005): Naturschutzgebiete in Hessen schützen - erleben – pflegen. Band 3 Werra-Meißner-Kreis und Kreis Hersfeld-Rotenburg. 256 S.
- OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil I. – 3. Aufl. Jena. 314 S.
- OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1993a): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil II. – 3. Aufl. Jena. 355 S.
- OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1993b): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil III. – 3. Aufl. Jena. 455 S.
- RENNWALD, E. (2000): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands. - Schriftenreihe für Vegetationskunde 35: 800 S.; Bonn-Bad Godesberg.
- RIECKEN, U.; FINCK, P.; RATHS, U.; SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. – Zweite fortgeschriebene Fassung. Naturschutz und Biologische Vielfalt 34. Bundesamt für Naturschutz Bonn-Bad Godesberg. 318 S.
- SCHMIDT, M., FISCHER, P. & BECKER, C. (2009): Vegetationskundliche Kontrolluntersuchungen zur Pflege von Kalkmagerrasen und mesophilem Grünland im Landkreis Göttingen. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landkreises Göttingen.
- SEIFERT, C., FLINTROP, T. (1993): Schutzwürdigkeitsgutachten für das geplante NSG "Lichtener Hochland". - Gutachten im Auftrag der Oberen Naturschutzbehörde beim Regierungspräsidium Kassel, 133 S.; Göttingen. [unveröffentlicht]
- 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 Vogelschutz-Richtlinie. - Schriftenr. Landschaftspf. Natursch. 53: 1-560. Bonn-Bad Godesberg.
- ZUB, P., KRISTAL, P.M. & SEIPEL, H. (1995): Rote Liste der Widderchen Hessens. in: Hess. Ministerium des Inneren und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg.), Wiesbaden, 28 S.

12. ANHANG