

Grunddatenerfassung  
für Monitoring und Management  
FFH-Gebiet Nr. 4422-307  
„Kalkmagerrasen entlang der  
Diemel“

Landkreis Kassel

im Auftrag des  
Regierungspräsidiums Kassel

Kassel im November 2002

Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung -BÖF-

Kohlenstraße 35, 34121 Kassel, Tel: 0561-26081, e-mail: [info@boef-kassel.de](mailto:info@boef-kassel.de)

Bearbeitung: Dipl. Geogr. K. Klages, Dipl. Biol. C. Becker, FAss. W. Herzog-Böge,  
Dipl. Biol. T. Cloos, Dipl. Forstw. R. Angersbach  
GIS-Bearbeitung: Dipl.Ing M. Frendeborg

## Inhaltsverzeichnis

<b>KURZINFORMATION ZUM GEBIET .....</b>	<b>V</b>
<b>1. AUFGABENSTELLUNG .....</b>	<b>1</b>
<b>2. EINFÜHRUNG IN DAS UNTERSUCHUNGSGEBIET.....</b>	<b>2</b>
2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes .....	2
2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebiets ....	5
2.2.1 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung .....	5
2.2.2 Bedeutung des Gebiets .....	6
<b>3. FFH-LEBENSRAUMTYPEN (LRT) .....</b>	<b>7</b>
3.1. Submediterrane Halbtrockenrasen (Code 6212/6212*).....	10
3.1.1 Vegetation.....	10
3.1.2 Fauna.....	11
3.1.3 Habitatstrukturen .....	11
3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung.....	12
3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen .....	12
3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustands .....	13
3.1.7 Schwellenwerte.....	14
3.2 Magere Flachland-Mähwiesen (Code 6510).....	18
3.3 Kalk- oder basenhaltige Felsen mit Kalk-Pionierrasen des Alysso-Sedion albi (Code 6110*).....	18
3.3.1 Vegetation.....	18
3.3.2 Fauna.....	19
3.3.3 Habitatstrukturen .....	19
3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung.....	19
3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen .....	20
3.3.6 Bewertung des Erhaltungszustands .....	20
3.3.7 Schwellenwerte.....	20
3.4 Kalkschutthalden der kollinen bis montanen Stufe (Code 8160*).....	21
3.4.1 Vegetation.....	21
3.4.2 Fauna.....	22
3.4.3 Habitatstrukturen .....	22
3.4.4 Nutzung und Bewirtschaftung.....	22
3.4.5 Beeinträchtigungen und Störungen .....	22
3.4.6 Bewertung des Erhaltungszustands .....	23
3.4.7 Schwellenwerte.....	23
3.5 Natürliche und naturnahe Kalkfelsen und ihre Felsspaltenvegetation (Code 8215) 24	

3.5.1	Vegetation.....	24
3.5.2	Fauna.....	24
3.5.3	Habitatstrukturen .....	24
3.5.4	Nutzung und Bewirtschaftung.....	25
3.5.5	Beeinträchtigungen und Störungen .....	25
3.5.6	Bewertung des Erhaltungszustands .....	25
3.5.7	Schwellenwerte.....	25
<b>4.</b>	<b>Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie).....</b>	<b>27</b>
4.1	FFH-Anhang II-Arten.....	27
4.2	Arten der Vogelschutzrichtlinie .....	27
<b>5.</b>	<b>Biotoptypen und Kontaktbiotope .....</b>	<b>28</b>
5.1	Bemerkenswerte nicht FFH relevante Biotoptypen.....	28
5.2	Kontaktbiotope des FFH-Gebiets.....	28
<b>6.</b>	<b>Gesamtbewertung.....</b>	<b>29</b>
6.1	Submediterrane Halbtrockenrasen (Code 6212) .....	29
6.2	Magere Flachland-Mähwiesen (Code 6510).....	30
6.3	Kalk- oder basenhaltige Felsen mit Kalk-Pionierrasen des Alysso-Sedion albi (Code 6110) .....	30
6.4	Kalkschutthalden der kollinen bis montanen Stufe (Code 8160) .....	31
6.5	Natürliche und naturnahe Kalkfelsen und ihre Felsspaltenvegetation (Code 8215).....	31
<b>7.</b>	<b>LEITBILDER, ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSZIELE .....</b>	<b>33</b>
<b>8.</b>	<b>ERHALTUNGSPFLEGE, NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG ZUR SICHERUNG UND ENTWICKLUNG VON FFH-LEBENSRAUMTYPEN .....</b>	<b>35</b>
8.1	Nutzung und Bewirtschaftung, Erhaltungspflege .....	35
8.2	Entwicklungsmaßnahmen.....	37
<b>9.</b>	<b>PROGNOSE ZUR GEBIETSENTWICKLUNG BIS ZUM NÄCHSTEN BERICHTSINTERVALL.....</b>	<b>43</b>
<b>10.</b>	<b>OFFENE FRAGEN UND ANREGUNGEN.....</b>	<b>44</b>
<b>11.</b>	<b>LITERATUR.....</b>	<b>45</b>

## 12. Anhang

### 12.1 Ausdrucke des Reports der Datenbank Reg. 1

- Artenliste des Gebiets
- Dokumentation der Dauerbeobachtungsflächen mit Lageskizzen
- Liste der LRT-Wertstufen

### 12.2 Fotodokumentation Reg. 2

### 12.3 Kartenausdrucke

- Karte 1: FFH-Lebensraumtypen Reg. 3
- Karte 2: Rasterkarte Reg. 4
- Karte 3: Biotoptypenkarte Reg. 5
- Karte 4: Nutzungskarte Reg. 6
- Karte 5: Gefährdungen und Beeinträchtigungen Reg. 7
- Karte 6: Pflege, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen Reg. 8

### 12.4 Weitere Anhänge:

- Erläuterungstext zur Tagfaltererhebung Reg. 9
- Standard-Datenbogen Reg. 10
- LRT-Bewertungsbögen Reg. 11
- Vermerk Ortstermin 13.05.2002 Reg. 12

### **Tabellen- und Abbildungsverzeichnis**

Tab. 1: Vergleich Aussagen Standard-Datenbogen und Ergebnisse aktueller Grunddatenerfassung .....	5
Tab. 2: Schwellenwerte für LRT „Submediterrane Halbtrockenrasen“ .....	15
Tab. 3: Übersicht Charakterarten LRT „Submediterrane Halbtrockenrasen“ .....	16
Tab. 4: Schwellenwerte LRT „Kalkpionierrasen des Alysso-Sedion“ .....	21
Tab. 5: Schwellenwerte LRT „ Kalkhaltige Schuttfuren“ .....	23
Tab. 6: Schwellenwerte LRT „ Kalkfelsen und ihre Felsspaltenvegetation“ .....	26
Tab. 7: Übersicht aktuelle Nutzung, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen der Teilgebiete .....	39
Abb.1: Übersichtskarte FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen entlang der Diemel“ 1:50.000 .....	4

### Kurzinformation zum Gebiet

<b>Titel</b>	Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen entlang der Diemel“ (Nr.4422-307)
<b>Ziel der Untersuchung</b>	Erhebung des Ausgangszustands zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Art. 17 der FFH-Richtlinie der EU
<b>Land</b>	Hessen
<b>Landkreis</b>	Kassel
<b>Lage der Teilgebiete</b>	„Weinberg bei Haueda“ nördlich von Haueda, „Sparrenstein bei Lamerden“ nordwestlich von Lamerden. „Gleudenberg bei Eberschütz“ ca. 500 m nördlich von Eberschütz. „Sommerberg bei Sielen“ ca. 500 m nordwestlich von Sielen. (vgl. Übersichtskarte Seite 4)
<b>Größe</b>	126,06 ha
<b>FFH-Lebensraumtypen</b>	<b>6110*</b> Kalk- oder basenhaltige Felsen mit Kalkpioniererrasen (Alyso-Sedion), <a href="#">2m²: B</a> <b>6212</b> Submediterrane Halbtrockenrasen, <a href="#">31,31 ha: A,B,C</a> (inkl. –(* Bestände mit bemerkenswerten Orchideen); <a href="#">2,36 ha</a> ) <b>8160*</b> Kalkschutthalden der kollinen bis Montanen Stufe, <a href="#">26 m²: C</a> <b>8215</b> natürliche und naturnahe Kalkfelsen und ihre Felsspaltenvegetation, <a href="#">10: B</a>
<b>FFH-Anhang II - Arten</b>	-
<b>Naturraum</b>	D36: Weser- und Weser-Leine-Bergland (Niedersächsisches Bergland)
<b>Höhe über NN:</b>	150 bis 240 m
<b>Geologie</b>	Unterer Muschelkalk, Oberer Muschelkalk, Unterer Keuper, Löss, pleistozäner Lehm (fluvial)
<b>Auftraggeber</b>	Regierungspräsidium Kassel
<b>Auftragnehmer</b>	BÖF - Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung
<b>Bearbeitung</b>	Dipl. Geogr. K. Klages, Dipl. Biol. C. Becker, FAss. W. Herzog-Böge, Dipl. Biol. T. Cloos, Dipl. Forstw. R. Angersbach, GIS: M. Frendeborg
<b>Bearbeitungszeitraum</b>	Mai bis November 2002

## 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.

Ziel der Grunddatenerfassung ist die Erfassung und Beschreibung der FFH-Lebensraumtypen (Ist-Zustand) hinsichtlich ihrer Artenausstattung und Habitatstrukturen sowie vorhandener Beeinträchtigungen in dem gemeldeten FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen entlang der Diemel“ (Gebietsnummer 4422-307)“. Darüber hinaus erfolgt eine Bewertung der gefundenen Lebensraumtypen und eine Formulierung von Maßnahmen zu deren Erhaltung und Sicherung sowie von Entwicklungszielen. 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 Errichten der Monitoring-Flächen Voraussetzung für

- die Beurteilung der weiteren Entwicklung,
- die Kontrolle, ob das Erhaltungsziele erreicht wurde bzw. ob die Erhaltungsziele erreicht wurden,
- die Erfüllung der Berichtspflicht nach FFH-Richtlinie.

Das FFH-Gebiet besteht aus vier Teilgebieten: „Sommerberg bei Sielen“, „Gleudenberg bei Eberschütz“, „Sparrenstein bei Lamerden“ und dem „Weinberg bei Haueda“. Bei allen Teilgebieten handelt es sich um geplante Naturschutzgebiete.

Die faunistische Erfassung beschränkt sich auf die Tagfalter des Lebensraumtyps „Submediterrane Halbtrockenrasen“ mit geeigneten Indikatorarten, die die Qualität des Lebensraumtyps anzeigen. Die Flächen der übrigen Lebensraumtypen Code 6110\*, 8160\*, 8210 des Gebiets wurden nicht gesondert untersucht, da sie mit den Kalk-Magerrasen zusammen einen Komplex bilden. Es ist aufgrund der geringen Flächengröße davon auszugehen, dass für felsige Habitate typische Tagfalterarten auch auf den Kalk-Magerrasen anzutreffen sind. Außerdem wurden zusätzlich zu den aktuellen Begehungen Aussagen zur Tagfalterfauna von Fachleuten aus der Region (GOTTSCHALK, LANGE) in den Bericht aufgenommen.

Weitere Informationen zum Gebiet wurden nach der Befragung ortkundiger Personen aus den Bereichen Naturschutz und Landwirtschaft eingebracht.

Im Rahmen der Grunddatenerfassung erfolgte eine Anpassung der Grenzziehung der einzelnen Teilflächen an die Grundstücksgrenzen und darüber hinaus eine Überarbeitung der Abgrenzung nach fachlichen Gesichtspunkten.

## 2. EINFÜHRUNG IN DAS UNTERSUCHUNGSGEBIET

### 2.1 GEOGRAPHISCHE LAGE, KLIMA, ENTSTEHUNG DES GEBIETES

#### **Geographische Lage**

Die Teilgebiete „Sommerberg bei Sielen“ und der „Gleudenberg bei Eberschütz“ liegen im Messtischblatt 4422. Der „Sparrenstein bei Lamerden“ befindet sich weiter südwestlich (MTB 4421) und der Weinberg bei Haueda noch weiter in dieser Richtung (MTB 4521).

Die Teilgebiete gehören naturräumlich zum Oberen Weserbergland (KLAUSING 1988). Abgesehen von dem Gebiet „Weinberg bei Haueda“ befinden sich die übrigen Gebiete in der Untereinheit „Beverplatten“ (361.02). Diese bilden eine von der Diemel tief zerschnittene Muschelkalktafel, die bis in das Holzmindener Wesertal reicht. Die Gebiete Sommerberg, Gleudenberg und Sparrenstein sind Teile der steilen Kalksteinhänge nördlich der Diemel. Der „Weinberg bei Haueda“ liegt im Norden der „Diemelbörde“ (360.1) einer größtenteils von Löss bedeckten Muschelkalkplatte. Im Bereich des „Weinbergs“ hebt sich der Muschelkalk aus der Landschaft heraus und bildet steile nach Südwesten exponierte Hänge.

Die Gebiete befinden sich zwischen 150 und 240 m ü. NN.

#### **Klima**

Die Angaben sind dem Klima-Atlas Hessen (DWD 1950) entnommen.

Juli-Temperaturen Monatsmittel:	16 bis 17 °C
Januar-Temperaturen Monatsmittel:	–1 bis 0 °C
Mittlere Jahrestemperatur	8 bis 9 °C
Vorherrschende Windrichtung:	Südwest
Jahres Niederschläge im Mittel:	650-700 mm.
Mittlere Zahl der Frosttage:	80-100
Tägliche Sonnenscheindauer (Juni)	7 Std.

### ***Entstehung des Gebiets***

Das Untersuchungsgebiet präsentiert sich als kleinräumig strukturierte Kulturlandschaft, in der der größte Teil der Biotoptypen erst unter menschlichem Einfluss entstanden sind. Dies gilt vor allem für den hier relevanten Lebensraumtyp der submediterranen Halbtrockenrasen.

Aus den historischen Karten des Kurfürstentums Hessen von 1857 geht hervor, dass die untersuchten Teilgebiete bereits in jener Zeit größtenteils waldfrei waren. In den Gebieten bestanden an den Hängen Hutungen. Somit wurde das Untersuchungsgebiet traditionell vor allem von Schafen und Ziegen beweidet.

Die heute noch vorhandenen Magerrasen stellen demnach nur noch Teile eines ehemals großflächig verbreiteten Biotoptyps dar.

*Abb. 1: Übersichtskarte FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen entlang der Diemel“ 1:50.000*

## 2.2 AUSSAGEN DER FFH-GEBIETSMELDUNG UND BEDEUTUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETS

### 2.2.1 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung

In dem Standard-Datenbogen vom 05.03.2001 ist für das FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen entlang der Diemel“ folgendes angegeben:

**Tab. 1: Vergleich Aussagen Standard-Datenbogen und Ergebnisse aktueller Grunddatenerfassung**

LRT	Aussagen Standard-Datenbogen	Ergebnisse Grunddatenerfassung 2002	
	Flächengrößen		
	Gesamtfläche LRT	Gesamtfläche LRT	differenziert nach Erhaltungszustand
6110 Lückige Kalk-Pionierrasen (Alyso-Sedion)	0	2 m <sup>2</sup>	B: 2 m <sup>2</sup>
6212 Halbtrockenrasen auf Kalk (* Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	60 ha	31,31 ha *2,2936 ha (inkl.) 0,24 ha**)	A: 1,8 ha B: 14,78 ha C: 14,73 ha
6510 Magere Flachland-Mähwiesen	30 ha	0,09**)	
8160 Kalkhaltige Schutthalden	0	26 m <sup>2</sup>	C: 26 m <sup>2</sup>
8215 Kalkfelsen und ihre Felsspaltenvegetation,	0	10 m <sup>2</sup>	B: 10 m <sup>2</sup>
Gesamtgebiet	122 ha	126,06 ha	

\*\* ) nicht signifikante Vorkommen

Entwicklungsziel ist laut Standard-Datenbogen der Erhalt und die Entwicklung der für die Diemeltal-Hänge typischen offenen Kalkmagerrasen und der Saum- und Gehölzbiotope als Rückzugsgebiete für gefährdete Arten.

## 2.2.2 Bedeutung des Gebiets

Hier wird die Bedeutung entsprechend den Angaben im Standard-Datenbogen wiedergegeben.

Die Teilgebiete sind charakterisiert durch steile häufig mit Wacholder verbuschte Kalkmagerrasenhänge unterschiedlicher Exposition im Wechsel mit Felsen und Kalkschutthalden. Daneben bestehen einzelne mehr oder weniger magere Mähweiden.

Seine **naturschutzfachliche Bedeutung** begründet sich in dem bedeutsamen Schwerpunktorkommen für Enzian-Schillergrasrasen (FFH-Lebensraumtyp 6212 submediterrane Halbtrockenrasen) in Hessen neben den Zechstein- und Muschelkalkgebieten der Kreise Hersfeld-Rotenburg, Waldeck-Frankenberg, Werra-Meißner und Main-Kinzig (NITSCHKE & BULTMANN).

Als floristisch von Bedeutung sind vor allem die Orchideenvorkommen der Magerrasen eingestuft (s. Standard-Datenbogen), die sich aus folgenden Arten zusammensetzen:

*Cypripedium calceolus*<sup>1</sup>, *Gymnadenia conopsea*, *Platanthera clorantha*, *Platanthera bifolia*, *Ophrys apifera*, *Ophrys insectifera*, *Orchis mascula*, *Orchis militaris*, *Orchis tridentata*, *Spiranthes spiralis*.

Weiterhin konnten die Orchideenarten *Epipactis atrorubens* und *Dactylorhiza majalis* nachgewiesen werden.

Darüber hinaus sind eine Reihe von Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie Anhang I u. II und Tierarten der FFH-Richtlinie Anhang IV im Gebiet vertreten (s. Standard-Datenbogen u. Kap. 4.2). Darunter besonders erwähnenswert die Schlingnatter *Coronella austriaca* und Zauneidechse *Lacerta agilis*. Weiterhin bemerkenswert ist der Brutplatz des Uhu *Bubo bubo* im Steinbruch angrenzend an das Teilgebiet „Weinberg bei Haueda“ (MEINEKE & MENGE 1999).

**Geowissenschaftlich** ist das Gebiet besonders bedeutend aufgrund der steilen bis sehr steilen Kalksteinhänge, Felsbänke und Felswände. Der Steinbruch bei Haueda ist wegen zahlreicher fossiler Funde ein bedeutender Geotop.

Die **kulturhistorische Bedeutung** des Gebietes liegt in der großflächig erhaltenen alten Kulturlandschaft begründet, in der mit den Magerrasen Reste von ehemaligen Landnutzungsformen erhalten geblieben sind.

---

<sup>1</sup> Ist für das Gebiet nicht nachgewiesen worden. Angabe im Standard-Datenbogen aufgrund Änderung in der Gebietsausweisung (siehe auch Kap. 4.1)

### **3. FFH-LEBENSRAUMTYPEN (LRT)**

#### **Methodik**

##### FFH-Lebensraumtypen

Die Lebensraumtypen werden hinsichtlich Artenausstattung und Habitatstrukturen beschrieben sowie eine Bewertung der LRT nach ihrem Erhaltungszustand vorgenommen. Gleichfalls werden Nutzung, Störungen und Beeinträchtigungen dargestellt. Abschließend werden Schwellenwerte definiert, die als Parameter dienen sollen, um eine zukünftige Verschlechterung des aktuellen Erhaltungszustand der jeweiligen LRT zu erkennen.

Die Ermittlung des Erhaltungszustands wurde entsprechend den Bewertungsbögen des HDLGN, erstellt durch BUTTLER (2002), durchgeführt. Demzufolge ist der Erhaltungszustand abhängig von dem Artenreichtum bzw. einem lebensraumtypischen Arteninventar, den Habitatstrukturen und den erkennbaren Beeinträchtigungen. Je nach Ausprägung dieser Bewertungsparameter werden Wertstufen von A bis C vergeben, wobei A einem sehr guten, B einem guten und C einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand entspricht. Exemplarisch wurden pro LRT und für jede vorkommende Wertstufe entsprechende Bewertungsbögen ausgefüllt, die im Anhang beigefügt sind.

##### Dauerflächen

Die einzelnen Lebensraumtypen wurden gemäß Leitfaden kartiert und mit Dauerflächen versehen. Dabei wurden Gehölze ab einer Höhe von 50 cm zur Strauchschicht gerechnet. In die Datenbank wurde die maximal erreichte Höhe einer Schicht eingegeben und nicht die mittlere.

Bei den Aufnahmen wurden die Moose bei dem Lebensraumtyp Submediterrane Halbtrockenrasen, soweit sie im Gelände erkennbar waren, erfasst. Bei den anderen LRT wurden die Moose gesammelt und nachbestimmt.

Da in der Datenbank nur Charakter-, aber keine Differentialarten eingegeben werden können, diese aber zur synsystematischen Kennzeichnung einer Gesellschaft ebenfalls wichtig sind, wurden diese in der Datenbank in den Rang einer Kennart erhoben. Dies betrifft vor allem die Festlegung spezifischer Artengruppen für einzelne LRT zur Festsetzung von Schwellenwerten.

##### Rasterkartierung

Bei der Rasterkartierung wurde die Gefährdung der Halbtrockenrasen (LRT 6212) durch Verbuschung als negativer Indikator für die Entwicklung der Flächen ausgewählt. Zu diesem Zweck wurde die Deckung des Gebüschaufwuchs (ab 50 cm Höhe) auf Raster-Flächen von 20 x 20 m in drei Klassen erfasst.

1 = 0 bis 25%

2 = >25 bis 50%

3 = <50%

Da sich eine Tendenz zur Veränderung des Zustands der Kalkmagerrasen-Flächen am ehesten bei einem Verbuschungsgrad bis 50 % zeigt, wurde die Klassenbreite in diesem Bereich enger gefasst. Ab 50 % Verbuschung sind die Flächen ohnehin in einem schlechten Zustand und könne sich kaum weiter verschlechtern.

Die Auswahl der Flächen für die Rasterkartierung erfolgte selektiv. Als geeignete Flächen wurden solche ausgewählt, die einen guten bis sehr guten Erhaltungszustand aufweisen, um eine mögliche Verschlechterung erkennbar zu machen.

#### Tagfalter

Auf ausgewählten Flächen des FFH-Gebietes wurden Transekte zum Monitoring von Schmetterlingen der FFH-Anhanglisten festgelegt. Gleichzeitig sollte eine Erfassung der potenziell vorhandenen FFH-Arten *Maculinea arion*, *M. nausithous*, *M. teleius* und *Euphydryas aurinia* durchgeführt werden.

Für die Erfassung der Tagfalterfauna der submediterranen Halbtrockenrasen LRT 6212 wurde versucht die Transekte durch möglichst typische Kalkmagerrasen-Bereiche zu legen. Potenzielle *M. nausithous* und *M. teleius* – Habitats wurden nicht vorgefunden. Die Lage der Transekte sind in Karte 1 dargestellt.

Fläche	Transektlänge
Sommerberg bei Sielen	350 m
Gleudenberg bei Eberschütz	200 m
Sparrenstein bei Lamerden	370 m
Weinberg bei Haueda	280 m

Die Erstbegehung und Festlegung der Transekte fand am 8.7.2002 statt. Die Zweitbegehung erfolgte am 18.8.2002.

Jede Begehung eines Transekts dauerte etwa 30-40 Minuten. Es wurden alle 5 m rechts und links des Transekts fliegenden Falter gezählt bzw. geschätzt.

Die Ergebnisse sind im Zusammenhang mit den ungünstigen Witterungsverhältnissen im vergangenen Sommer zu bewerten. Ein zu feuchter und kühler Sommer führte dazu, dass viele Arten nur in geringen Stückzahlen auftraten.

### Schwellenwerte

Die Angabe von Schwellenwerten soll die Verschlechterung des Erhaltungszustands des Gesamtgebietes, von Lebensraumtypen, Flächen mit Wertstufe A oder B, Dauerbeobachtungsflächen etc. anzeigen und soll damit als Prüfkriterium bei einer zukünftigen Gebietsbearbeitung angewandt werden.

Für den Schwellenwert der Dauerbeobachtungsflächen wird in diesem Gutachten die Anzahl der Kennarten ermittelt. Dabei beinhaltet diese sowohl Charakter- als auch Differentialarten. Differentialarten wurden in den Rang von Charakterarten erhoben, weil eine Einordnung der Bestände in die jeweilige Gesellschaft unstrittig ist und in der Datenbank Differentialarten nicht als solche eingegeben werden können. Diese Differentialarten gehören jedoch zur typischen Ausstattung der Bestände und sind somit kennzeichnend.

### 3.1. SUBMEDITERRANE HALBTROCKENRASEN (CODE 6212/6212\*)

#### 3.1.1 Vegetation

Die im Untersuchungsgebiet anzutreffenden Halbtrockenrasen sind innerhalb der Submediterranen Halbtrockenrasen (Mesobromion) der Assoziation der Enzian-Schillergrasrasen (Gentiano-Koelerietum) zuzuordnen. Nach OBERDORFER (1993) kennzeichnende und im Gebiet höchst verbreitete Arten hierfür sind *Cirsium acaule*, *Briza media*, *Carlina vulgaris*, *Avena pratensis*, *Ononis spinosa*, *Lotus corniculatus* und *Gentiana germanica*.

Aufgebaut werden die Bestände von typischen Gräsern wie *Brachypodium pinnatum*, *Festuca ovina* agg., *Koeleria pyramidata*, *Briza media*, *Carex caryophyllea* und *Carex flacca*. *Arrhenatherum elatius*, *Poa pratensis*, *Trisetum flavescens* und *Dactylis glomerata* treten mit geringeren Deckungsgraden auf und vermitteln zu Wiesen-Gesellschaften. Eine Mooschicht ist in den kurzrasigen Beständen entwickelt. Großflächig vorkommende Arten sind *Ctenidium molluscum* und *Hypnum lacunosum*. Die Halbtrockenrasen am Sommerberg und Gleudenberg sind größtenteils mit Wacholder *Juniperus communis* bestanden, der teilweise zu flächigen Gebüschern verdichtet ist (siehe Kap. Beeinträchtigungen und Störungen). In Abstimmung mit dem RP Kassel wurden die Halbtrockenrasen mit Wacholder nicht als Wacholderheide auf Kalk (LRT 5130), sondern als Halbtrockenrasen (LRT 6212) aufgenommen, da es sich zum Teil um orchideenreiche und damit prioritäre Bestände handelt, die erhaltenswürdig sind und einer Offenhaltung der Flächen bedürfen. Aus früheren Untersuchungen gehen eine Reihe von bemerkenswerten Arten hervor (BULTMANN 1993, BAUFELD et al. 1995). Dazu gehören der Kreuz-Enzian *Gentianella cruciata*, Fransen-Enzian *Gentianella ciliata*, das Sumpfherzblatt *Parnassia palustris* und das Gemeine Katzenpfötchen *Antennaria dioica* sowie viele Orchideenarten. Das Vorkommen von dem in Deutschland stark und Hessen sehr gefährdeten Katzenpfötchen kann für den Sommerberg durch die aktuellen Erhebungen bestätigt werden. Gleiches gilt für die in den Gebieten häufig verbreiteten Orchideenarten: *Ophrys insectifera*, *Orchis mascula*, *Orchis militaris*, *Gymnadenia conopsea* und *Platanthera clorantha*. Auch die im Untersuchungsgebiet (Gleudenberg, Weinberg und Sparrenstein) selten vorkommende Bienen-Ragwurz *Ophrys apifera* und *Orchis tridentata* sowie die Enzianarten sind nach wie vor im Gebiet vorhanden. Die früher für den Sommer- und Gleudenberg erfasste Wendelorchis *Spiranthes spiralis* (BAUFELD et al. 1995, BULTMANN 1993) konnte zum Zeitpunkt der Begehung nicht angetroffen werden. Nach Aussage des ortskundigen Vertreter des NABU, Herr Baumgartl, können für diese Art keine aktuellen Vorkommen angegeben werden.

Bereiche, in denen mehr als drei Orchideenarten vorkommen und von denen mindestens eine gefährdet ist, wurden als „prioritär“ eingestuft. Solche Bereiche befinden sich ausschließlich am Sommerberg besonders im östlichen Teilgebiet. Auch aufgrund des Vorkommens der bundes- und hessenweiten stark gefährdeten *Ophrys apifera* wurden prioritäre Bereiche am Weinberg bei Hueda, Sparrenstein und Gleudenberg abgegrenzt.

Die Gefährdungsangaben beziehen sich auf die Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens (BUTTLER 1996) und der BRD (KORNECK et al. 1996).

### 3.1.2 Fauna

Von den FFH-Arten waren *Maculinea nausithous* und *M. teleius* aufgrund ihrer Biotopansprüche nicht zu erwarten und wurden auch nicht gefunden. Nur ein Vorkommen von *M. arion* wäre wegen seiner Spezialisierung auf trockenwarme Standorte mit Thymian *Thymus spec.* oder Gemeinem Dost *Origanum vulgare* möglich; ein Nachweis dieser Art gelang jedoch nicht. *Euphydryas aurinia* eine typische Art von Kalkmagerrasen ist an Taubenskabiose *Scabiosa columbaria* als Raupenfutterpflanze gebunden. Die Bestände von Taubenskabiose im untersuchten Bereich sind relativ gering. Ein Nachweis von *E. aurinia* gelang im Diemeltal nicht.

Allerdings konnten einige interessante Funde von Faltern für das Diemeltal getätigt werden. Insgesamt 4 Zygaenenarten wurden im Diemeltal erfasst, besonders der Sparrenstein bei Lamerden war sehr stark von ihnen besiedelt. *Zygaena carniolica* (RL 3) war die häufigste Art dort, des weiteren wurde *Z. viciae* (RL 3) und *Z. purpuralis/minos* (Arten wurden nicht getrennt), sowie *Z. filipendulae* erhoben. Aufsehenerregend ist der Wiederfund von *Satyrium spini* (RL 2) in Lamerden, diese Art wurde zuletzt Anfang der 80er Jahre im Diemeltal beobachtet. Bemerkenswert war das häufige Vorkommen von *Argynnis aglaja* (RL 3) etwa am Gleudenberg bei Eberschütz. Für alle Magerrasen im Bereich kennzeichnend ist das häufige Vorkommen von *Lysandra coridon* (RL 3), der im Gebiet einen Schwerpunkt der Verbreitung in Hessen hat.

Das Vorkommen von *Maculinea rebeli* (RL R) im Diemeltal ist schon seit Jahrzehnten bekannt, auch bei dieser Untersuchung konnte eine Eibelegung von *Gentiana cruciata* festgestellt werden. Einzig am Weinberg bei Haueda fehlt der Enzian und somit auch *M. rebeli*. Fast jede angetroffene Enzianpflanze war mit Eiern von *M. rebeli* belegt, dies spricht für eine starke und stabile Population der Art.

Angaben des Rote-Listen-Status Hessen nach KRISTAL & BROCKMANN (1995).

### 3.1.3 Habitatstrukturen

Bezeichnend für den Lebensraumtyp ist die steile Hanglage mit südwestlicher bis südöstlicher Exposition. Die Böden sind meist flachgründig, skelettreich und aus Kalkgesteinen des Oberen, Mittleren und Unteren Muschelkalks hervorgegangen. Hinzu kommt ein stark reliefiertes Gelände durchzogen von einzelnen Erosionsrinnen.

Der Wasserhaushalt der Böden ist abhängig von der Neigung, der Gründigkeit und der Exposition. An einigen Stellen steht der Fels direkt an der Oberfläche an. Hier treten ein großer Teil der typischen Kalkmagerrasenarten in den Hintergrund. Es dominieren Kryptogamen, Einjährige oder Sukkulente.

Die Rasen selbst sind je nach Nutzung kurzrasig bis relativ hochwüchsig mit Dominanz von Obergräsern. I.d.R. sind sie mehrschichtig aufgebaut mit einer teilweise moosreichen Unterschicht aus kleinwüchsigen Arten und Rosettenpflanzen. Es folgt eine Blüten- und Fruchte-reiche weitere Schicht, die sich aus Untergräsern und höherwüchsigen Pflanzen wie Orchideen zusammensetzt. Auf den Brachen hat sich häufig *Brachypodium pinnatum* ausgebreitet, dessen schwer abbaubare Streu einen Filz bildet. Hier werden konkurrenzschwache und kleinwüchsige Arten verdrängt.

In Folge von Sukzession kommen auf einem Großteil der Magerrasen Gebüsche auf, die sich überwiegend aus Schlehe, Wacholder, Weißdorn, Rotem Hartriegel und Rosen zusammensetzen. Teilweise dominieren dichte Wacholderbestände.

### 3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung

In den einzelnen Teilgebieten muss bei den Magerrasen von einer ehemaligen Nutzung als Trift-Weide für Schafe und Ziegen ausgegangen werden. Mahd spielte in Nordhessen bei diesem Vegetationstyp eine eher untergeordnete Rolle.

Heute wird ein Teil der Flächen weiterhin beweidet. Am Weinberg bei Hueda findet eine extensive Beweidung von Teilen der Magerrasen mit Rindern statt. Am Sommerberg bestehen für Teile der Flächen HELP-Verträge. Die Flächen werden vorwiegend mit Schafen beweidet. Nur eine kleine Randfläche wird mit Pferden beweidet. Die Schafweide auf dem Großteil der Flächen erfolgt zwischen dem 15.05. und 15.09. mit 50,6 Weidetagen. Die Weideintensität beträgt 0,12 Schafe/ha und ist damit sehr extensiv.

Da für die übrigen Teilgebiete keine HELP-Verträge bestehen und mit der Forst- und Landwirtschaftsbehörde keine Pflegeverträge abgeschlossen wurden, sind detaillierte Informationen über Beweidungsintensitäten nicht zu erhalten. Nach Auskunft von Hr. Hofeditz (Landwirt aus Sielen) wird der westliche Teil der Magerrasen am Sommerberg und die Flächen am Gleudenberg nicht mehr beweidet.

Erkennbar ist in allen Teilgebieten, dass einzelne Flächen der Magerrasen brachliegen und eine Entbuschung häufig nicht stattfindet. Am Sommerberg und Gleudenberg werden die Wacholderbestände zunehmend dichter, so dass das Vieh große Teile der Flächen nicht mehr erreichen kann.

### 3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Das Hauptproblem der Kalkmagerrasen im Untersuchungsgebiet besteht in der zunehmenden Verbuschung und teilweisen Verbrachung der Flächen. Die derzeitige Schaf- und Rinderbeweidung reicht nicht aus, um das Aufkommen der Gehölze und die Streuakkumulation zu verhindern. An der Verbuschung sind vor allem Polykormon bildende Gehölze wie die Schlehe *Prunus spinosa*, der Rote Hartriegel *Cornus sanguinea* und Weißdorn-Arten *Crataegus spec.* beteiligt. Streu wird vor allem von den zur Dominanz gelangten Gräsern

*Brachypodium pinnatum*, selten auch *Festuca ovina* agg. gebildet. Beide Prozesse verhindern langfristig das Aufkommen kleinwüchsiger, konkurrenzschwacher Arten, und die Magerrasen verarmen in ihrer floristischen Zusammensetzung.

In Teilbereichen des Sommerbergs ist eine Bodenerosion durch Wasser festzustellen, die auf illegales Befahren der Flächen („Mountain-Biking“ und „Motocross“) zurückzuführen ist. Die Befahrung konnte inzwischen erfolgreich untersagt werden (mdl. Hr. Hofeditz). Damit sind diesbezüglich keine weiteren Beeinträchtigungen zu erwarten.

Am Sommerberg, Gleudenberg und am Weinberg ist die stetige Ausbreitung der Kiefer zu beobachten, die auf die Magerrasen übergreift. Durch angrenzende Kiefernwälder werden außerdem Teilflächen von Magerrasen beschattet. Gebietsfremde Gehölze kommen vereinzelt auf den Magerrasen vor. Besonders auffällig treten nördlich am Sommerberg Robinien *Robinia pseudoacacia* und Hybridpappeln *Populus spec.* hervor, die aus den angrenzenden Gehölzflächen eingewandert sind. Robinien in Magerrasen stellen ein grundsätzliches Problem dar, da durch Wurzelknöllchenbakterien eine Stickstoffanreicherung im Boden stattfindet. Im Osten des Gleudenbergs wurden vereinzelt Fichten *Picea abies* auf die Magerrasen gepflanzt, die langfristig den Lebensraumtyp bedrohen.

Weiterhin bestehen Gefährdungen durch Gehölzschnittablagerungen in Teilbereichen des Gleudenbergs und durch Deponierung großer Mengen Rindenmulch am Weinberg.

### 3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustands

Der überwiegende Anteil der Flächen wurde in die Wertstufe B und C eingestuft. Nur wenige Flächen am Sommer- und Gleudenberg sind in einem sehr guten Zustand und entsprechen der Wertstufe A.

Die C-Flächen weisen nur noch wenige Arten des lebensraumtypischen Artenspektrums und negative Habitatstrukturen auf, d.h. ein mehrschichtiger Bestand geht zurück und die Dominanz von Obergräsern kommt auf. Dies liegt in erster Linie daran, dass viele der Flächen nicht mehr genutzt, also weder beweidet noch gemäht werden. Auf einem Teil der Flächen findet zwar noch eine Beweidung statt, trotzdem ist jedoch eine deutliche Tendenz hin zu Verbuschung und Verbrachung mit zunehmender Streuakkumulation zu erkennen, da hier offensichtlich die Beweidungsintensität bzw. –art nicht ausreicht (zu wenige Tiere pro Fläche, bzw. zu kurzer Beweidungszeitraum oder falsche Tierart).

Bei den B-Flächen sind ebenfalls ungünstige Habitatstrukturen wie Rückgang der Artenvielfalt und verringertes Angebot an Blüten, Früchten und Samen festzustellen. Gefährdungen durch zunehmende Verbuschung und Störzeiger (z.B. *Prunus spinosa*) sind bei den meisten Flächen erkennbar.

Die A-Flächen weisen ein breites Artenspektrum auf und häufig treten wertsteigernde Arten hinzu. Meist handelt es sich dabei um die Orchideenarten *Ophrys insectifera* und *Orchis militaris* sowie die Arten *Gentiana cruciata* und *Antennaria dioica*. Die Flächen sind kurzrasig mit

einem mehrschichtigen Bestandsaufbau. Dabei ist deutlich eine Mooschicht ausgebildet. Gefährdung und Beeinträchtigungen sind nicht zu erkennen.

### **3.1.7 Schwellenwerte**

#### Schwellenwert Gesamtfläche

Der Schwellenwert der Gesamtfläche liegt mit 15% deutlich unter der im Untersuchungsjahr 2002 für den LRT ermittelten Gesamtflächengröße, da auch stark verbuschte Bereiche zum Lebensraumtyp gezählt wurden. Es ist davon auszugehen, dass diese verbuschten Flächen zum Teil der natürlichen Sukzession überlassen bleiben.

#### Schwellenwert Gesamtfläche A-, B-Flächen und orchideenreicher Bestände

Für diese besonders wertvollen Flächen liegt der Schwellenwert 10 % unter dem im Untersuchungsjahr 2002 ermittelten Wert.

#### Schwellenwert Rasterflächen

Die Rasterkartierung dient an ausgewählten Flächen der Beobachtung der Gebüschentwicklung und der Effizienzkontrolle der Entbuschungsmaßnahmen. Um eine zunehmende Verbuschung im Gebiet zu verhindern, liegt der Schwellenwert für die Rasterfelder der Klasse 1 und 2 10 % unter dem im Untersuchungsjahr 2002 ermittelten Wert.

#### Schwellenwert Anzahl Kennarten

Bei den großflächig auf allen Teilgebieten verbreiteten Submediterranen Halbtrockenrasen erscheint es sinnvoll, die Schwellenwerte der Dauerflächen für einen gemeinsamen Parameter pro Fläche unterschiedlich anzugeben, da sich die Magerrasen an der Diemel aufgrund stark unterschiedlicher Standortbedingungen auch hinsichtlich der Artenausstattung deutlich unterscheiden. Extrem schütterere und naturgemäß artenärmere Rasen finden sich in den steilen Bereichen des Weinbergs oder Gleudenbergs, während weniger stark geneigte Flächen durch eine verbesserte Bodenbildung geschlossener sind und dadurch auch einen höheren Artenreichtum und auch charakteristische Arten besitzen.

Als gemeinsamer Parameter gilt die Anzahl der Kennarten in den Dauerflächen. Der Schwellenwert hierfür liegt unter den 2002 ermittelten Werten, da unter den Kennarten des Gentiano-Koelerietum mit Enzianen und Orchideen viele unstat auf tretende Arten zu finden sind (vgl. SCHMIDT & BECKER 1995 – 2000).

**Tab. 2: Schwellenwerte für LRT „Submediterrane Halbtrockenrasen“**

	Erhebung 2002	Schwellenwert**
Gesamtfläche LRT 6212	31,3124 ha	26,6255 ha
Gesamtfläche Wertstufe A und B	16,58 ha	14,92 ha
Gesamtfläche orchideenreicher Bestände	2,3629 ha	2,0812 ha
Anzahl Rasterfelder der Klasse 1 und 2	24	21,6 (rd. 22)
Anzahl Kennarten AC – KC* je Dauerfläche	11-22	Ermittelter Wert der jeweiligen Aufnahme- fläche aus Tab. 3 minus 3

\* Die Bewertung der Arten als Charakter- bzw. Differentialarten folgt OBERDORFER (1993), *Orchis tridentata* wurde nach OBERDORFER (1990) ebenfalls als AC des Gentiano-Koelerietum angesehen.

\*\* Die Flächengrößen geben jeweils den Wert der Unterschwellen an.

**Tab. 3: Übersicht Charakterarten LRT „Submediterrane Halbtrockenrasen“**

Fläche NR	6	8	10	16	4	9	12	13	15	17	7	11	14	18	
Exposition	S	S	SO	S	SW	S	SW	S	S	S	S	SO	S	SW	
Inklination	25	20	15	20	25	20	30	20	25	20	20	35	10	35	
Probefläche qm	20	20	20	20	20	16	20	20	16	16	18	16	16	16	
LRT	6212	6212	6212	6212	6212	6212	6212	6212	6212	6212	6212	6212	6212	6212	
Erhaltungszustand	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	
Cirsium acaule	8	10	15	5	25	20	1	3	5	15	10	0,2	3	10	AC
Gentianella germanica													0,2		AC
Orchis tridentata								0,2							AC
Lotus corniculatus	8	5	10	8	5	8	3	5	10	5	5		5	8	DV
Medicago lupulina	0,2				0,2	0,2		3			1		1	3	DV
Orchis cf. mascula													0,2		DV
Carlina vulgaris	5	5	3	3	3	3	1		0,2	0,2	0,2			3	VC
Euphrasia stricta			0,2												VC
Gentiana cruciata		1								1					VC
Ononis spinosa					5	0,2	8		8			0,2			VC
Ophrys apifera					0,2		0,2	0,2				0,2			VC
Ophrys cf. insectifera									0,2						VC
Ophrys insectifera	0,2														VC
Orchis militaris								0,2							VC
Ranunculus bulbosus		1	5		1		3	1			5	0,2	1	1	VC
Carex caryophyllea	5	3	15	3	8	5		5			3		3	3	OC
Helianthemum nummularium								5							OC
Hippocrepis comosa				0,2			15	8	8			15		3	OC
Koeleria pyramidata		1	3	5	5	5	15	8	10	5	5	3	10	5	OC
Potentilla neumanniana	15	10	10	10	3	20	15	15	10	3	15	1		8	OC
Scabiosa columbaria		3	15		10	8			5			0,2	0,2		OC

FFH-Grunddatenerfassung 2002 – Gebiet 4422-307 „Kalkmagerrasen entlang der Diemel“

Fläche NR	6	8	10	16	4	9	12	13	15	17	7	11	14	18	
Exposition	S	S	SO	S	SW	S	SW	S	S	S	S	SO	S	SW	
Inklination	25	20	15	20	25	20	30	20	25	20	20	35	10	35	
Probefläche qm	20	20	20	20	20	16	20	20	16	16	18	16	16	16	
LRT	6212	6212	6212	6212	6212	6212	6212	6212	6212	6212	6212	6212	6212	6212	
Erhaltungszustand	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	
Avena pratensis				3	1			10	8		0,2		8		KC
Brachypodium pinnatum	20	40	40	50	25	30	40	40	50	50	40	60	40	40	KC
Briza media	15	15	15	25	30	10	8	10	25	15	10	1	5	10	KC
Centaurea scabiosa				3			10	3							KC
Festuca ovina agg.	5	5	10	5	8	10		15	15	3	15		10	3	KC
Galium verum								25							KC
Pimpinella saxifraga	8	8	5	1	5	5	1	3		1	10	3		1	KC
Polygala comosa		0,2	1		1	0,2		0,2			0,2	0,2	0,2		KC
Prunella grandiflora								1							KC
Sanguisorba minor	5	8	10	8	3	15	15	8	10	8	10	10	0,2	5	KC
Stachys recta														0,2	KC
Summe AC		1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1
Summe AC-VC		5	5	5	3	7	5	6	7	5	4	5	4	6	5
Summe AC-OC		7	9	9	7	11	9	9	12	9	6	8	8	9	9
Summe AC-KC		12	15	15	14	18	15	14	22	14	11	15	13	15	15

### **3.2 MAGERE FLACHLAND-MÄHWIESEN (CODE 6510)**

Bei mageren Flachland-Mähwiesen im Sinne der FFH-Richtlinie handelt es sich um artenreiche, extensiv bewirtschaftete Mähwiesen des Flach- und Hügellandes (s. SSYMANK et al. 1998). Trockene Ausbildungen sind pflanzensoziologisch dem Verband der Tieflagen-Frischwiesen (*Arrhenatherion elatioris*) und hier der breiten, zentralen Assoziation des *Arrhenatheretum elatioris* zuzuordnen.

Für die meisten extensiven Grünländer im gemeldeten FFH-Gebiet werden die Kriterien für die Einordnung als Flachland-Mähwiese nicht erfüllt, da die Flächen zum Teil brach liegen, beweidet werden ohne dass eine Nachmahd erfolgt, oder noch nicht lang genug einer extensiven Bewirtschaftung unterliegen. Durch ihre Entwicklungsgeschichte sind sie nicht typisch ausgebildet.

Eine einzelne Wiesenfläche am Weinberg bei Haueda, die beweidet und gemäht wird weist ein lebensraumtypisches Arteninventar auf, kann aber aufgrund ihrer isolierten Lage nur als Fragment und nicht als signifikantes Vorkommen des LRT betrachtet werden.

Die Grünlandflächen am Sommerberg lassen sich durch eine extensive Mahdnutzung in relativ kurzer Zeit mit großer Wahrscheinlichkeit zum Lebensraumtyp entwickeln. Sie beherbergen bereits jetzt einige typische Grünlandarten sowie Magerkeitszeiger. Zusätzlich konnte ein Vorkommen von *Ophrys apifera* nachgewiesen werden (vgl. Aufn-Nr.2).

### **3.3 KALK- ODER BASENHALTIGE FELSEN MIT KALK-PIONIERRASEN DES ALYSSO-SEDION ALBI (CODE 6110\*)**

#### **3.3.1 Vegetation**

Dieser Vegetationstyp beinhaltet offene, lückige Bestände des Alyssso-Sedion albi auf natürlichen Standorten (Felskuppen, Felsschutt, Felsbänder) (s. SSYMANK et al. 1998) und stellt nach der FFH-Richtlinie einen prioritären Lebensraumtyp dar.

Ein solcher Bestand kommt im gemeldeten FFH-Gebiet lediglich auf einer sehr flachgründigen Stelle innerhalb des Halbtrockenrasens am Sommerberg vor. Im Vergleich mit süddeutschen Vorkommen präsentieren sich die Bestände in Nordhessen relativ artenarm und kleinflächig. Durch das Vorkommen des Platten Rispengrases *Poa compressa* lässt sich der Bestand im Untersuchungsgebiet jedoch noch der Assoziation des *Saxifrago-Poetum compressae* innerhalb des Alyssso-Sedion zuordnen (vgl. OBERDORFER 1993).

Kennzeichnend für Felsgrus-Gesellschaften ist wie im Untersuchungsgebiet das Auftreten von zahlreichen Annuellen, Kryptogamen und Sukkulente. Da die Standorte für die meisten mehrjährigen Arten ungünstig sind, können die sonst konkurrenzschwachen Therophyten

hier im Frühjahr Massenbestände bilden, blühen, fruchten und den Sommer als Samen überdauern. Weiterhin gut an solche extremen Standortsfaktoren angepasst sind Sukkulente sowie einige Moose und Flechten, die Trockenzeiten problemlos überstehen können.

Im Untersuchungsgebiet sind als Einjährige *Acinos arvensis*, *Arenaria serpyllifolia*, *Cerastium glutinosum*, *Erodium cicutarium*, *Minuartia hybrida*, *Taraxacum laevigatum* und *Veronica arvensis* vertreten. Unter den Kryptogamen erreicht insbesondere *Abietinella abietina* hohe Deckungsgrade. Als Flechte kommt die nach Bundesartenschutzverordnung geschützte *Cladonia furcata* vor.

Durch die direkte Nachbarschaft der Bestände mit denen des Gentiano-Koelerietum sind auch eine Reihe eher für Magerrasen typische Arten, jedoch mit in der Regel geringen Deckungsgraden, in der Fläche vertreten. Hierzu zählen *Daucus carota*, *Medicago lupulina*, *Plantago lanceolata* und *P. media*, *Potentilla neumanniana*, *Sanguisorba minor*, *Thymus pulegioides* und *Trisetum flavescens*.

Bemerkenswert ist das Auftreten der nach BUTTLER et al. (1996) in Hessen als stark gefährdet geltenden Feinblättrigen Miere *Minuartia hybrida* sowie der Bienen-Ragwurz *Ophrys apifera*.

### 3.3.2 Fauna

Es konnten keine typischen Tagfalter-Arten felsiger und steiniger Habitate nachgewiesen werden. Die Habitate der Kalkpionierassen und kalkhaltigen Schutthalden des Untersuchungsgebiet sind nur kleinflächig ausgebildet, so dass ein Vorkommen solcher Arten relativ unwahrscheinlich ist. Grundsätzlich ist eine Verbreitung der Berghexe *Chazara briseis* als lebensraumtypischer Vertreter steppenartiger und felsiger Hänge im Diemeltal bekannt (mdl. GOTTSCHALK 2002).

### 3.3.3 Habitatstrukturen

Die Gesellschaft siedelt im Gebiet auf einem offenen, flachgründigen Bereich eingebettet in einen Halbtrockenrasen, auf dem die Bodenbildung bislang nicht über ein Initialstadium hinausgeht. Entsprechend gering ist die Wasserspeicherkapazität auf diesem Standort, der durch die zusätzlich starke Sonneneinstrahlung vor allem im Sommer schnell austrocknet. Der flächenhaft ausgebreitete, lückige Bestand erscheint niedrigwüchsig und reich an Kryptogamen.

### 3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Umgebung des Bestandes wurde im Untersuchungsjahr 2002 von Schafen beweidet, so dass auch der Bestand selbst einer Beweidung unterlag.

### 3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Der Bestand am Sommerberg ist durch seine Lage mitten im Magerrasen durch das Aufkommen von Gehölzen in seiner Umgebung und damit durch Ausdunkelung bedroht. Durch zunehmende Humusanreicherung gehen die Bestände langfristig in Magerrasen über, was sich durch das Auftreten von Magerrasenarten heute schon abzeichnet (s. Kap. 3.3.1).

### 3.3.6 Bewertung des Erhaltungszustands

Die Beurteilung des Bestandes hinsichtlich Arteninventar, wertbestimmender Habitats und Strukturen sowie Beeinträchtigungen ergibt für den Lebensraumtyp im gemeldeten FFH-Gebiet insgesamt einen guten Erhaltungszustand (Wertstufe B)

Der Grundbestand des Arteninventars ist im Gebiet zwar vorhanden (s. Kap. 3.3.1), als wertsteigernd ist jedoch nur das Vorkommen der Feinblättrigen Miere *Minuartia hybrida* anzusehen. Das Vorkommen von *Ophrys apifera* ist bemerkenswert, jedoch ist die Art kein typischer Vertreter der Gesellschaft. Somit wird in diesem Punkt die Wertstufe B (guter Erhaltungszustand) erreicht.

Bezüglich der bewertungsrelevanten Habitats und Strukturen (s. Kap. 3.3.3) befindet sich der Bestand ebenfalls in Wertstufe B.

Nach den in Kap. 3.3.5 aufgeführten Beeinträchtigungen und Gefährdungen kann für den Lebensraumtyp innerhalb dieses Bewertungspunktes sogar die Wertstufe A angegeben werden.

### 3.3.7 Schwellenwerte

Der Schwellenwert für die Gesamtfläche ist mit dem im Untersuchungsjahr 2002 ermittelten identisch, da der Bestand bei einer weiteren Flächenverkleinerung massiv gefährdet ist.

Der Schwellenwert für die Anzahl der Kennarten in den Dauerflächen liegt unter dem 2002 ermittelten Wert, da sich unter den Kennarten des Saxifrago-Poetum viele Einjährige und damit unstat aufretende Arten befinden.

**Tab. 4: Schwellenwerte LRT „Kalkpioniererrasen des Alyso-Sedion“**

	Erhebung 2002	Schwellenwert**
Gesamtfläche LRT 6110	2 m <sup>2</sup>	2 m <sup>2</sup>
Anzahl der Kennarten AC – KC*	10	8

\*Die Bewertung der Arten als Charakter- bzw. Differentialarten folgt OBERDORFER (1993).

\*\* Die Flächengrößen geben jeweils den Wert der Unterschwellen an.

### 3.4 KALKSCHUTTHALDEN DER KOLLINEN BIS MONTANEN STUFE (CODE 8160\*)

#### 3.4.1 Vegetation

Dieser Vegetationstyp beinhaltet natürliche und naturnahe Kalk- und Mergelschutthalden der kollinen bis montanen Stufe (SSYMANK et al. 1998) und stellt nach der FFH-Richtlinie ebenfalls einen priotitären Lebensraumtyp dar.

Solche Bestände kommen im gemeldeten FFH-Gebiet kleinräumig am Sommerberg und Gleudenberg bei Sielen bzw. Eberschütz vor, wo entweder an steilen Stellen eine Schuttschicht aus Muschelkalk den Boden überlagert oder wie am Sommerberg durch Steinbruchbetrieb solche Schutthalden sekundär entstanden sind. Mit dem Vorkommen der namensgebenden Charakterart, des Schmalblättrigen Hohlzahns *Galeopsis angustifolia*, können die Bestände dem LRT gut zugeordnet werden.

Die Vertreter dieser artenarmen Gesellschaft sind gut an den stark dynamischen Standort angepasst. Dominiert wird sie von dem rosa blühenden *Galeopsis angustifolia*, am Sommerberg kommt auch an einer Stelle der ebenfalls rosa blühende Trauben-Gamander *Teucrium botrys* vor. Hinzu kommen einige Arten mit geringen Deckungsgraden, die aus den angrenzenden Magerrasen einwandern. Hierzu zählen *Brachypodium pinnatum*, *Daucus carota*, *Hieracium pilosella*, *Koeleria pyramidata* und *Pimpinella saxifraga*.

### **3.4.2 Fauna**

siehe Kap. 3.3.2.

### **3.4.3 Habitatstrukturen**

Die lückig ausgebildeten, naturnahen Bestände der Gesellschaft siedeln im Gebiet auf offenen, stark geneigten südlich exponierten Schuttrunsen aus Muschelkalk, die meist in engem räumlichen Kontakt zu Magerrasengesellschaften stehen. Eine Bodenentwicklung hat auf dem Schutt so gut wie nicht stattgefunden, so dass Feinerde oberflächlich fast völlig fehlt. Entsprechend gering ist die Wasserspeicherkapazität auf diesen Standorten, die vor allem im Sommer schnell austrocknen. Für die Ausbildung einer Kryptogamenschicht ist der Untergrund zu bewegt.

Bei dem sekundären Bestand im ehemaligen Steinbruch am Sommerberg handelt es sich um eine Halde aus Gesteinsschutt vor einer anstehenden Felswand, die einen offenen Steilhang mit kleineren Felsbänken bildet.

### **3.4.4 Nutzung und Bewirtschaftung**

Dieser sehr naturnahe Vegetationstyp ist weitgehend unabhängig von einer Nutzung, solange die natürliche Dynamik der Standorte erhalten bleibt. Die Schuttfluren im Bereich der Magerrasen am Sommerberg und am Gleudenberg unterliegen der selben Bewirtschaftung wie die sie umgebenden Magerrasen, d.h. beweidete Flächen befinden sich nur im Ostteil des Sommerbergs. Die Schuttflur im ehemaligen Steinbruch am Sommerberg unterliegt derzeit keiner Nutzung.

### **3.4.5 Beeinträchtigungen und Störungen**

Der Bestand am Gleudenberg ist leicht durch randlich aufkommende Gehölze gefährdet. Diese sorgen für eine Festlegung des Schuttes und fördern dadurch die Sukzession hin zu Gebüschgesellschaften in dem eigentlich durch Dynamik geprägten LRT.

Im Bereich des ehemaligen Steinbruchs am Sommerberg ist eine Müll- und Schuttablagerung zu beklagen.

### 3.4.6 Bewertung des Erhaltungszustands

Die Beurteilung der Bestände hinsichtlich Arteninventar, wertbestimmenden Habitaten und Strukturen sowie Beeinträchtigungen ergibt für den LRT im gemeldeten FFH-Gebiet insgesamt einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (Wertstufe C).

Vom Grundbestand des Arteninventars war im Untersuchungsjahr entweder nur *Galeopsis angustifolia* oder nur *Teucrium botrys* zu finden, wertsteigernde Arten wurden überhaupt nicht angetroffen, so dass in diesem Punkt nur die Wertstufe C erreicht wird.

Bezüglich bemerkenswerter Habitats und Strukturen (s. Kap. 3.4.3) befinden sich die Bestände ebenfalls lediglich in Wertstufe C.

Nach den in Kap. 3.4.5 aufgeführten Beeinträchtigungen und Gefährdungen kann für den Lebensraumtyp innerhalb dieses Bewertungspunktes nach BUTTLER die Wertstufe B angegeben werden.

### 3.4.7 Schwellenwerte

Der Schwellenwert für die Gesamtfläche liegt 10 % unter dem im Untersuchungsjahr 2002 ermittelten Wert, da die Gesellschaft aktuell an mehreren Punkten im Gebiet vorkommt und durch die Kennzeichnung über die Einjährigen Sommertherophyten *Galeopsis angustifolia* und *Teucrium botrys* unsterk in der Flächenausdehnung sein kann.

Der Schwellenwert für die Anzahl der Kennarten in der Dauerfläche ist mit einer Art identisch mit dem Ergebnis der Untersuchungen im Jahr 2002, da in jeder Dauerbeobachtungsfläche jeweils nur eine Kennart gefunden wurde und mit deren Wegfall die Gesellschaft an dieser Stelle erlischt.

**Tab. 5: Schwellenwerte LRT „ Kalkhaltige Schuttfuren“**

	Erhebung 2002	Schwellenwert**
Gesamtfläche LRT 8160	26 m <sup>2</sup>	23,4 m <sup>2</sup>
Anzahl der Kennarten AC – KC*	1	1

\* Die Bewertung der Arten als Charakter- bzw. Differentialarten folgt OBERDORFER (1992).

\*\* Die Flächengrößen geben jeweils den Wert der Unterschwellen an.

### **3.5 NATÜRLICHE UND NATURNAHE KALKFELSEN UND IHRE FELSSPALTEN-VEGETATION (CODE 8215)**

#### **3.5.1 Vegetation**

Nach SSYMANK et al. (1998) beinhaltet dieser Lebensraumtyp trockene bis frische Kalkfelsen und Kalksteilwände mit ihrer Felsspalten-Vegetation in allen Höhenstufen.

Ein solcher Bestand findet sich am Fuß des Gleudenberges an einer Steilwand in einem luftfeuchten, beschatteten Graben. Der Bestand ist sehr artenarm, mit dem Braunstieligen Streifenfarn *Asplenium trichomanes* und dem Zerbrechlichen Blasenfarn *Cystopteris fragilis* gehört die Gesellschaft zum Verband der feuchtigkeitsliebenden Felsgesellschaften *Cystopteridion fragilis* innerhalb der *Potentilletalia caulescentis* (vgl. OBERDORFER 1992) und ist damit dem Lebensraumtyp im Sinne der FFH-Richtlinie zuzuordnen.

Neben den beiden Farnarten kommen in der Gesellschaft noch *Oxalis acetosella* und Moose mit hohen Deckungsgraden vor. Hierzu zählen *Anomodon viticulosus*, *Conocephalum conicum*, *Eurhynchium swartzii* und *Mnium hornum*. Die Bewohner dieser Felsen bilden nach ELLENBERG (1996) sehr stabile Gesellschaften, indem sie die wenige verfügbare Feinerde bald nach ihrer Ansiedlung restlos durchwurzeln und so kaum Neuansiedler zulassen.

In diesem LRT wurde nur eine Dauerfläche angelegt, da es sich um einen einzelnen, sehr kleinflächigen, homogen ausgebildeten Bestand handelt.

#### **3.5.2 Fauna**

siehe Kap. 3.3.2.

#### **3.5.3 Habitatstrukturen**

Die Gesellschaft besiedelt flächig einen fast senkrecht anstehenden stark beschatteten Muschelkalkfels. Dieser ist durch ausgebildete Spalten und Klüfte stark reliefiert. Auf Grund seines Moosreichtums wirkt der Bestand geschlossen.

### 3.5.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Diese naturnahe Dauergesellschaft unterliegt keiner Nutzung.

### 3.5.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Im Bestand waren keine Beeinträchtigungen oder äußere Störungen zu erkennen. Auf Grund der geringen Feinerdeansammlung unterbleiben Sukzessionsprozesse so gut wie gänzlich. Nach ELLENBERG (1996) kann eine Weiterentwicklung unter Umständen jahrtausendlang unterbleiben.

### 3.5.6 Bewertung des Erhaltungszustands

Die Beurteilung des Bestandes hinsichtlich Arteninventar, wertbestimmender Habitats und Strukturen sowie Beeinträchtigungen ergibt für den Lebensraumtyp im gemeldeten FFH-Gebiet insgesamt einen guten Erhaltungszustand (Wertstufe B).

Vom Grundbestand des Arteninventars war lediglich *Asplenium trichomanes* und *Cystopteris fragilis* zu finden. Wertsteigernde Arten wurden nicht angetroffen, so dass in diesem Punkt nur die Wertstufe C erreicht wird.

Bezüglich der bewertungsrelevanten Habitats und Strukturen (s. Kap. 3.5.3) befindet sich der Bestand in Wertstufe B.

Da für den Bestand keine Beeinträchtigungen oder Gefährdungen bestehen (vgl. Kap. 3.5.5), kann für den LRT innerhalb dieses Bewertungspunktes nach BUTTLER die Wertstufe A angegeben werden.

### 3.5.7 Schwellenwerte

Der Schwellenwert für die Gesamtfläche ist mit dem im Untersuchungsjahr 2002 ermittelten identisch, da sich der Bestand der nach ELLENBERG (1996) äußerst stabilen und sehr naturnahen Gesellschaft zum einen nur bei gravierenden Einflüssen massiv ändert, zum anderen die Gesamtausdehnung schon jetzt standortsbedingt sehr gering ist.

Der Schwellenwert für die Anzahl der Kennarten in der Dauerfläche ist identisch mit dem 2002 ermittelten Wert, da sich natürlicherweise in der Gesellschaft wenig Änderungen ergeben dürften (s. ELLENBERG 1996).

**Tab. 6: Schwellenwerte LRT „ Kalkfelsen und ihre Felsspaltenvegetation“**

	Erhebung 2002	Schwellenwert**
Gesamtfläche LRT 8215	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>
Anzahl der Kennarten AC – KC*	2	2

\*Die Bewertung der Arten als Charakter- bzw. Differentialarten folgt OBERDORFER (1992).

\*\* Die Flächengrößen geben jeweils den Wert der Unterschwellen an.

## 4. ARTEN (FFH-RICHTLINIE, VOGELSCHUTZRICHTLINIE)

### 4.1 FFH-ANHANG II-ARTEN

FFH-Anhang II-Arten konnten im gemeldeten FFH-Gebiet nicht nachgewiesen werden. Die Angabe des Frauenschuhs *Cypripedium calceolus* im Standard-Datenbogen bezieht sich wohl auf eine ursprünglich andere Grenzziehung des nun gemeldeten FFH-Gebietes 4422-307 „Kalkmagerrasen entlang der Diemel“. Als Quelle für das Frauenschuh-Vorkommen wurde das Biotopkataster Magerrasen im Raum Kassel, MTB 4422, Btp. 19 (HGON 1987) angegeben. Bei Btp. 19 scheint es sich um den Bunten Berg bei Eberschütz zu handeln, der heute ein eigenes FFH-Gebiet (4422-305) darstellt.

### 4.2 ARTEN DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE

Laut Standard-Datenbogen sind im gemeldeten FFH-Gebiet einzelne Arten der Vogelschutzrichtlinie Anhang I und Anhang II vorhanden.

#### Anhang I:

Eisvogel, Uhu, Neuntöter, Schwarzmilan und Rotmilan

#### Anhang II:

Feldlerche, Hohltaube, Saatkrähe

Avifaunistische Untersuchungen wurden nicht durchgeführt, da es sich nicht um ein „C-Gebiet“ handelt, das FFH-Gebiet und Vogelschutzgebiet ist.

▸

## 5. BIOTOPTYPEN UND KONTAKTBIOTOPE

### 5.1 BEMERKENSWERTE NICHT FFH RELEVANTE BIOTOPTYPEN

Zu den bemerkenswerten Biotoptypen gehören Grünlandbestände, die als „potenzielle Lebensraumtypen“ anzusehen sind. Diese entsprechen den Kriterien für LRT aktuell nicht, können aber teilweise mit geringem Pflegeaufwand bzw. Fortsetzung oder Aufnahme einer extensiven Bewirtschaftung in einen LRT überführt werden. Davon betroffen sind meist Glatthaferwiesen extensiver Nutzung und artenreiche Acker- und Grünlandbrachen, auf denen Entwicklungstendenzen zu mageren Grünlandbeständen bzw. Magerrasen abzusehen sind (HB-Code 6110 bzw. 6520). Sie wurden der Wertstufe E (zu entwickelnde Flächen) zugeordnet.

Weiterhin bemerkenswert sind die jungen Kiefernvorwälder, die charakterisiert sind durch das Vorkommen von Arten der Festuco-Brometea-Gesellschaften. Es handelt sich dabei um Sukzessionsstadien, in denen der Übergang vom Magerrasen zum Kiefernwald deutlich wird. Dominante Gräser sind hier häufig die Fieder-Zwenke *Brachypodium pinnatum*, Glatthafer *Arrhenatherum elatius* und das Wiesen-Knaulgras *Dactylis glomerata*. Daneben sind häufig einzelne Arten der Kalkmagerrasen erhalten geblieben.

### 5.2 KONTAKTBIOTOPE DES FFH-GEBIETS

Die einzelnen Teilgebiete werden i.d.R. von Wirtschaftswegen begrenzt, über die hinaus sich meist landwirtschaftliche Flächen anschließen. Seltener sind als Kontaktbiotope Waldflächen vorhanden. Nur am Sommerberg bilden im Norden große Waldflächen die Grenze des Gebiets. Die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen werden meist intensiver genutzt als die Flächen im Untersuchungsgebiet. Als problematisch ist die intensive Ackernutzung im Grenzbereich anzusehen, da hierbei Dünge- und Pflanzenschutzmittel direkt oder durch das Sickerwasser in das Gebiet eingetragen werden. Besonders betroffen sind die Flächen, die hangabwärts von Ackerflächen gelegen sind. Dies gilt für Flächen im Westen und Osten des Sommerbergs, für nahezu die gesamten Randflächen des Gleudenbergs und teilweise für östlich gelegene Flächen des Weinbergs.

Am Weinberg bei Hueda grenzt im Süden direkt die K 63 an das Gebiet. Hierdurch werden Verkehrsimmissionen in die unteren Böschungsbereiche eingetragen. Betroffene Biotoptypen sind vorwiegend Gehölz- und Nadelwaldflächen sowie in Straßennähe gelegene Bereiche des Grünlands im Westen des Gebiets einschließlich des Bachlaufs. Einzelne Kalkmagerrasen-Säume, die allerdings kein „signifikantes Vorkommen“ darstellen, sind ebenfalls betroffen. Negative Auswirkungen solcher Immissionen für die betroffenen Biotoptypen sind erhöhte Konzentration von Stickstoffoxiden im Straßennahbereich, die die Ausbreitung von nitrophilen Pflanzen fördern und zur Nährstoffverlagerung mit dem Sickerwasser beitragen, sowie die Anreicherung von Schwermetallen im Boden und Tausalzeintrag. (vgl. REINIKENS & KLINK 1992, ELLENBERG et al. 1981).

Als positiv werden angrenzende Extensiv-Grünlandbestände und Magerrasen gewertet, da von diesen zum einen keine negative Auswirkung ausgeht und da zum anderen ein Artenaustausch stattfinden kann und Areale vergrößert werden.

## 6. GESAMTBEWERTUNG

Nach der FFH-Richtlinie muss für jeden Lebensraumtyp eine Bewertung hinsichtlich der drei Teilkriterien Repräsentativität, relative Flächengröße und Erhaltungszustand sowie eine Gesamtbewertung durchgeführt werden (s. BALZER et al. 2002). Der Erhaltungszustand wurde in Kap. 3. bereits bewertet. Für die Gesamtbewertung des LRT 6212 wird der prozentuale Anteil der unterschiedlichen Wertstufen für den Erhaltungszustand angegeben, um den vorherrschenden Erhaltungszustand des Gebiets zu verdeutlichen. Die Teilkriterien Repräsentativität und relative Flächengröße werden im folgenden dargestellt. Abschließend erfolgt zu jedem LRT eine Gesamtbewertung.

### 6.1 SUBMEDITERRANE HALBTROCKENRASEN (CODE 6212)

#### Erhaltungszustand

Der prozentuale Anteil der A- Flächen an der Gesamtgröße des LRT beträgt 5,74 %, der B-Flächen 47,21 % und der C-Flächen 46,04 %. Nur etwas über die Hälfte der Halbtrockenrasen haben einen guten teilweise auch sehr guten Erhaltungszustand.

#### Relative Flächengröße

Die Gesamtgröße des LRT im Naturraum beträgt rd. 1170 ha. Daraus ergibt sich eine relative Flächengröße von 2,7 % und entspricht der Einstufung 2(B). Für Hessen und die BRD gilt die Einstufung 1(C).

#### Repräsentativität

Die Muschelkalktalhänge am Diemeltal sind bekannt für das großflächige Vorkommen von Kalkmagerrasen und für das Vorkommen einer Vielzahl bemerkenswerter und repräsentativer Arten (NITSCHKE & BULTMANN 1995). Aufgrund der großflächigen Magerrasen und dem Vorkommen gefährdeter und stark gefährdeter Arten sind besonders der Sommer- und der Gleudenberg von den vier Teilgebieten des gemeldeten FFH-Gebiets hervorzuheben. Im Vergleich mit einer Reihe von Magerrasen an der Diemel schneidet der Gleudenberg bei der Bewertung von HÄNSEL & KUTZKE (1998) überdurchschnittlich der Sommerberg durchschnittlich gut ab. Bei dieser Bewertung wurden verschiedene wertbestimmende Parameter zugrunde gelegt, wobei dem Vorkommen wertbestimmender Tier- und Pflanzenarten sowie den Habitatstrukturen eine besondere Gewichtung zukommt.

Da die Diemelgebiete an sich eine herausragende Bedeutung im Naturraum besitzen und da zum FFH-Gebiet besonders gut ausgeprägte Magerrasen gehören, müssen die Kalkmagerrasen für diesen LRT als hervorragend repräsentative Gebiete (=A) angesehen werden.

### Gesamtbewertung

Als Gesamtbewertung wird der Wert B (mittel) für den Naturraum ermittelt. Auch wenn die Repräsentativität des LRT hervorragend ist, ist festzustellen, dass 46,04 % der Fläche einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand aufweisen. Die relative Flächengröße spricht ebenfalls für eine Einstufung in mittel.

Für Hessen und Deutschland wurde der Wert des Gebiets für die Erhaltung des LRT ebenfalls als mittel eingestuft.

Formatiert

## **6.2 MAGERE FLACHLAND-MÄHWIESEN (CODE 6510)**

Für diesen LRT wurden keine signifikanten Vorkommen im gemeldeten FFH-Gebiet festgestellt. Nicht signifikante Vorkommen unterliegen weder einer Schutzverpflichtung noch einer Berichtspflicht (BALZER et al. 2002).

## **6.3 KALK- ODER BASENHALTIGE FELSEN MIT KALK-PIONIERRASEN DES ALYSSO-SEDION ALBI (CODE 6110)**

### Erhaltungszustand:

Für die Bestände des LRT ergibt sich im Gebiet insgesamt ein guter Erhaltungszustand (Wertstufe B).

### Relative Flächengröße:

Die Gesamtgröße des LRT im Naturraum beträgt rd. 3 ha. Daraus ergibt sich eine relative Flächengröße von 0,006 % und entspricht der Einstufung 1(C). Für Hessen und die BRD gilt ebenfalls die Einstufung 1(C).

~~Die relative Flächengröße im Naturraum beträgt ????. Für Hessen und die BRD gilt die Einstufung C.~~

### Repräsentativität:

Es handelt sich bei dem LRT um noch Signifikante Vorkommen und entspricht der Wertstufe C, da im Naturraum großflächigere Vorkommen bestehen (bspw. Am Röneberg bei Martshausen).

Formatiert

Formatiert

### Gesamtbewertung:

Insgesamt ist der Wert des Gebiets für die Erhaltung des LRT im Naturraum sowie hessen- und bundesweit als gering einzustufen.

Formatiert

## 6.4 KALKSCHUTTHALDEN DER KOLLINEN BIS MONTANEN STUFE (CODE 8160)

### Erhaltungszustand:

Die Bestände im Untersuchungsgebiet befinden sich insgesamt in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (Wertstufe C).

### Relative Flächengröße

Die Gesamtgröße des LRT im Naturraum beträgt 4 ha. Daraus ergibt sich eine relative Flächengröße von 0,056 % und entspricht der Einstufung 1(C). Für Hessen und die BRD gilt ebenfalls die Einstufung 1(C).

~~Die relative Flächengröße im Naturraum beträgt ????. Für Hessen und die BRD gilt die Einstufung C.~~

### Repräsentativität

Es handelt sich bei dem LRT um noch Signifikante vorkommen und entspricht der Wertstufe C.

### Gesamtbewertung

Insgesamt ist der Wert des Gebiets für die Erhaltung des LRT im Naturraum sowie hessen- und bundesweit als gering einzustufen.

Formatiert

## 6.5 NATÜRLICHE UND NATURNAHE KALKFELSEN UND IHRE FELSSPALTEN-VEGETATION (CODE 8215)

### Erhaltungszustand:

Wie in Kap. 3.5.6 ausführlich beschrieben ergibt sich für den Lebensraumtyp im gemeldeten FFH-Gebiet insgesamt ein guter Erhaltungszustand (Wertstufe B).

### Relative Flächengröße

Die Gesamtgröße des LRT im Naturraum beträgt 28 ha. Daraus ergibt sich eine relative Flächengröße von 0,004 % und entspricht der Einstufung 1(C). Für Hessen und die BRD gilt ebenfalls die Einstufung 1(C).

~~Die relative Flächengröße im Naturraum beträgt ????. Für Hessen und die BRD gilt die Einstufung C.~~

### Repräsentativität

Der LRT ist im Naturraum gut repräsentiert und erhält die Wertstufe B.

### Gesamtbewertung

[Insgesamt ist der Wert des Gebiets für die Erhaltung des LRT im Naturraum](#) als mittel und [hessen- und bundesweit als gering einzustufen.](#)

## 7. LEITBILDER, ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSZIELE

Leitbild für das gesamte FFH-Gebiet ist eine kleinflächig strukturierte Kulturlandschaft mit extensiver Nutzung. Nur so lässt sich die vorrangige Zielsetzung, die Erhaltung und Entwicklung seltener Biotope mit dem damit verbundenen hohen Artenpotenzial auf Dauer erreichen.

Für die einzelnen Lebensraumtypen bedeutet dies:

### Submediterrane Halbtrockenrasen

Erhaltungs- und Entwicklungsziel für diesen Lebensraumtyp sind beweidete, ggf. auch gemähte, kurzrasige Bestände ohne nennenswerte Streuakkumulation, die kleinwüchsigen und konkurrenzschwachen Arten als Lebensraum dienen. Gebüsche beschränken sich auf kleine Gruppen, die höchstens 10% der Flächen bedecken. Der Anteil von Wacholder beträgt höchstens 30 %. Die artenreichen Bestände sind das ganze Jahr hindurch blütenreich und bieten so zahlreichen Insekten ein vielfältiges Nahrungsangebot.

Populationen seltener Arten unterliegen einer Beobachtung und werden, wenn notwendig, gefördert. Besondere Aufmerksamkeit bedarf der Kreuzenzian-Ameisenbläuling *Maculinea rebeli* als Charakterart der Magerrasen des Diemeltales. Die Wuchsbedingungen für die in Hessen stark gefährdete Wirtspflanze *Gentiana cruciata* dürfen sich nicht verschlechtern.

Für das Erreichen eines solchen Optimalzustandes werden Beweidungskonzepte für räumlich benachbart liegende Gebiete erarbeitet und umgesetzt. Durch solche Vernetzungsstrukturen wird die Ausbreitung von Arten sowie ihr genetischer Austausch gefördert.

Der Lebensraumtyp submediterraner Halbtrockenrasen sollte als solcher erhalten werden und nicht durch Nutzungsaufgabe in Formationen von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und –rasen übergehen. Der Übergang zu mageren Flachland-Mähwiesen durch Nährstoffeintrag ist ebenso zu vermeiden.

### Kalk- oder basenhaltige Felsen mit Kalk-Pioniermagerrasen des Alysso-Sedion albi

Ziel ist der Erhalt dieses sehr naturnahen Vegetationstyps im Gebiet, indem der Bestand sich weiterhin eingebettet im offenen, gebüschfreien Magerrasen befindet.

Auf benachbarten flachgründigen Stellen ohne Bestände des LRT sollten durch regelmäßige intensive Beweidung Bedingungen zur Ansiedlung von LRT typischen Arten gefördert werden.

#### Kalkschutthalden der kollinen bis montanen Stufe

Auch bei diesem LRT handelt es sich um einen sehr naturnahen Vegetationstyp, dessen Erhalt erklärtes Ziel des Gebietsmanagements ist, indem die natürliche Dynamik der Bestände erhalten bleibt sollte. Die Ausdehnung des Vegetationstyps auf Schutthalden ohne LRT-typische Vegetation wird v.a. am Gleudenberg gefördert.

#### Natürliche und naturnahe Kalkfelsen und ihre Felsspaltenvegetation

Der Erhalt dieses ebenfalls extrem naturnahen Vegetationstyps wird im gemeldeten FFH-Gebiet angestrebt, indem die dafür notwendigen Standortbedingungen weiterhin erhalten bleiben.

Eine Ausdehnung oder Förderung der Gesellschaft ist auf Grund fehlender weiterer geeigneter Standortbedingungen nicht notwendig und möglich.

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

Der durch ursprüngliche Nutzungsweisen entstandene Lebensraumtyp des gemeldeten FFH-Gebietes „submediterrane Halbtrockenrasen“ ist nur über eine Aufrechterhaltung und z.T. Wiedereinführung der Nutzung bzw. Pflege langfristig überhaupt zu erhalten. Dies muss als prioritäre Anforderung zur Sicherung des Lebensraumtyps gelten.

Zu seiner Entwicklung müssen dann flächenspezifisch Maßnahmen konkretisiert werden.

Für die eher naturnahen LRT (Alyso-Sedion, Schuttfuren, Felsspaltengesellschaften) sind nur minimale Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen notwendig, sofern die LRT Kalkpionierrasen und Schuttfuren in eine optimale Magerrasenpflege eingebunden werden.

Im folgenden werden die notwendigen Erhaltungs-, Nutzungs-/Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen nach den Lebensraumtypen getrennt aufgeführt. Zu Maßnahmen in Einzelgebieten s. tabellarische Übersicht (Tab.7).

### **8.1 NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG, ERHALTUNGSPFLEGE**

#### Submediterrane Halbtrockenrasen

Die beweideten Magerrasen weisen sehr unterschiedliche Pflegezustände auf. Neben Teilflächen mit gutem Pflegezustand existieren auch Bereiche mit flächiger Verbuschung. Hauptproblemarten sind hier die Polykormonbildner Roter Hartriegel und Schlehe, auf einigen Flächen jedoch auch der Wacholder (z.B. Sommerberg und Gleudenberg).

Bisher werden Teilflächen am Sommerberg hauptsächlich durch Beweidung mit Schafen und Teilflächen am Weinberg mit Rindern gepflegt. Zu ihrer Erhaltung benötigen die Flächen eine an die traditionelle Form der Nutzung angelehnte Beweidung. Daher ist die Beweidung mit Schafen und Rindern in der bisherigen Weise fortzusetzen. Wobei insbesondere bei der Rinderbeweidung der Besatz an den Aufwuchs angepasst sein soll. Es sind vorrangig Mutterkuhherden einzusetzen, denn Hochleistungskühe sind für diese Flächen nicht geeignet (NITSCHKE & BULTMANN 1995). Bezüglich der Schafbeweidung wäre eine Beimischung von Ziegen zur Herde sinnvoll, da diese im Gegensatz zu Schafen besser in der Lage sind, Gebüsche zu verbeißen und damit Gebüschaufkommen effektiv zu verhindern (s. SCHMIDT & BECKER 1995-2000). Zusätzlich müssen v.a. bei einer reinen Schaf- bzw. Rinderbeweidung manuelle Entbuschungsmaßnahmen stattfinden. Solche entbuschten Stellen müssen im folgenden Jahr möglichst früh und intensiv beweidet werden, damit die jungen Stockausschläge verbissen werden und die Maßnahme zum Erfolg führt (vgl. NICKEL 1992, SCHUMACHER 1992).

Zur Förderung von Orchideen und der Insektenfauna sollten in jährlichem Wechsel Bereiche von der Beweidung ausgespart werden.

**Maßnahmen zur Erhaltungspflege:**

- bei kartierten Beständen der Wertstufe A und B Fortführung der Nutzung
- Zusätzliche manuelle Entfernung von Gebüsch und Kiefernanzug mit Abtransport des Schnittguts
- Vermeidung von Gehölzzuwachs durch manuelle Entbuschung

Kalk- oder basenhaltige Felsen mit Kalk-Pionierrasen des Alysso-Sedion albi

Die sehr naturnahe Vegetation dieses LRT ist in einem geringeren Umfang als die der Halbtrockenrasen von einer regelmäßigen Nutzung abhängig. Erhaltungsmaßnahmen sind daher nur begrenzt notwendig.

**Maßnahmen zur Erhaltungspflege:**

- Offenhaltung des Bestandes sowie seiner Umgebung durch Beweidung und Entbuschung

Kalkschutthalden der kollinen bis montanen Stufe (Code 8160)

Ähnlich wie die Kalkpionierrasen ist auch dieser LRT von einer regelmäßigen Nutzung unabhängig. Wichtig auf dem Standort ist der Erhalt der Dynamik.

**Maßnahmen zur Erhaltungspflege:**

- Offenhaltung der in Magerrasen eingebetteten Bestände sowie ihrer Umgebung durch Entbuschung und Beweidung
- Offenhaltung des Steinbruchbereichs durch Entbuschung bei Bedarf (Monitoring)

Natürliche und naturnahe Kalkfelsen und ihre Felsspaltenvegetation (Code 8215)

Die Dauergesellschaft dieses LRT ist nutzungsunabhängig.

**Maßnahmen zur Erhaltungspflege:**

- Pflegemaßnahmen sind hier nicht notwendig, sofern die bisherigen Standortbedingungen erhalten bleiben.

## 8.2 ENTWICKLUNGSMABNAHMEN

Mit diesen Maßnahmen sollen stark beeinträchtigte Bestände in einen erhaltungswürdigen Zielzustand überführt werden, sofern der Aufwand in einem realistischen Verhältnis zum Ergebnis steht. Bei Magerrasen kann dies z.B. die Aufgabe zu stark verbuschter Flächen zu Gunsten einer Bündelung von Maßnahmen in sinnvoller zu erhaltenden Bereichen führen.

### Submediterrane Halbtrockenrasen

- Entbuschung auf einzelnen C-Flächen, um diese in einen beweidungsfähigen Zustand zu bringen. Dies schließt auch die Flächen mit zunehmendem Wacholderbewuchs am Sommerberg und Gleudenberg ein. Wobei der Wacholder nur soweit zurückgedrängt werden sollte, dass Weidetiere die Fläche erschließen können. Ein Wacholderbestand mit einer Deckung von nicht mehr als 25 –30 %, gleichmäßig über die Fläche verteilt, sollte eingehalten werden. Eine völlige Entbuschung ist aufgrund des Bodenschutzes in den steilen Hanglagen sowie der Kostenintensität von umfangreichen Entbuschungsmaßnahmen nicht anzustreben.
- Beimischung von Ziegen zur effektiveren Bekämpfung von Gebüsch
- Aufnahme der Nutzung auf bisher nicht gepflegten Flächen (i. d. R. C-Flächen)
- Erarbeitung eines zusammenhängenden Beweidungskonzeptes mit dem Ziel eines großflächigen Verbundes der einzelnen LRT-Flächen zum Erhalt des Artenaustausches
- Extensivierung bisher intensiv genutzter, hangaufwärts liegender Kontaktbiotope, z.B. Äcker, Intensivgrünland und Schaffung von Pufferstreifen
- Aufnahme möglichst vieler Flächen in das HELP-Programm

### Kalk- oder basenhaltige Felsen mit Kalk-Pionierrasen des Alysso-Sedion albi

- Weiterführung bzw. Intensivierung der Beweidung um die Besiedlung weiterer flachgründiger Bereiche mit Beständen des LRT zu fördern. Tiere dienen hierbei der Ausbreitung von Diasporen.

### Kalkschutthalden der kollinen bis montanen Stufe

- Durch weiterführende Beweidung und z.T. Entbuschung im Bereich der Schuttfuren am Gleudenberg Schaffung von geeigneten Standorten zur Ausbreitung der LRT-Bestände. Auch hier dienen Tiere als Ausbreitungshilfe der Diasporen.

#### Natürliche und naturnahe Kalkfelsen und ihre Felsspaltenvegetation

- Entwicklungsmaßnahmen sind hier nicht notwendig, da es sich um eine naturnahe stabile Dauergesellschaft handelt und keine weiteren potentiellen Standorte vorhanden sind.

#### Potenzielle Lebensraumtypen

Für die als „potenzielle Lebensraumtypen“ geltenden Biotoptypen, die sich durch gezielte Pflegemaßnahmen zu einer mageren Flachland-Mähwiese (6510) oder einem Magerrasen (6212) entwickeln können, werden abschließend Pflegemaßnahmen vorgeschlagen.

#### Biotoptyp HB Code 6110/3000, Erhaltungszustand E:

- Aufnahme/Fortführung einer extensiven Mäh- bzw. Weidenutzung ohne Düngereinsatz
- Nachmahd auf den ausschließlich beweideten Flächen, um die Ausbreitung von Gehölzen zu vermeiden
- Vermeidung des Umbruchs der Ackerbrachen (Gleudenberg und Sommerberg) mit Grünlandvegetation
- Extensivierung bisher intensiv genutzter, v. a. hangaufwärts liegender Kontaktbiotope, z.B. Äcker, Intensivgrünland (Schaffung von Pufferstreifen)
- Aufnahme möglichst vieler Flächen in das HELP-Programm

#### Biotoptyp HB Code 6520, Erhaltungszustand E

- Einbeziehung der Flächen in die Beweidung der angrenzenden Magerrasen
- extensive Schaf- und Ziegenbeweidung
- Extensivierung bisher intensiv genutzter, v. a. hangaufwärts liegender Kontaktbiotope, z.B. Äcker, Intensivgrünland (Schaffung von Pufferstreifen)
- Aufnahme möglichst vieler Flächen in das HELP-Programm

Tab. 7: Übersicht aktuelle Nutzung, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen der Teilgebiete

Teilgebiet	LRT	Aktuelle Nutzung	HELP-Vertrag <sup>2</sup>	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen
Sommerberg bei Sielen 56,06 ha	6212	Überwiegend Schafweide, teilweise verbrachte Flächen	Flur 12 Fl.Stück 19: Schafbeweidung. Fl.Stück 20/1: Schafbeweidung, Nutzung nach dem 15.06. Fl.Stück 35/2, 35/1: Beweidung mit 170 Schafen zwischen dem 15.05. und 15.09. Insgesamt 50,6 Weidetermine für ca. 18,47 ha. Fl.Stück 55, 35/2 tlw.: Pferdeweide	<p><b>Erhaltungsmaßnahmen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fortführung der Beweidung mit Schafen</li> <li>- Entfernung des Kiefernansflugs auf A- und B-Flächen</li> <li>- Vermeidung des Gehölzzuwachs durch regelmäßige Entbuschung auf C-Flächen</li> </ul> <p><b>Entwicklungsmaßnahmen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entbuschung der mit Erhaltungszustand C eingestuft Flächen. Reduzierung der Wacholderbestände auf den C-Flächen auf einen Deckungsgrad von höchstens 30 %</li> <li>- Entfernung gebietsfremder Gehölze (Robinien, Pappeln).</li> <li>- Aufnahme bzw. Intensivierung der Beweidung auf C- und E-Flächen</li> <li>- Ergänzung der Schafherde mit Ziegen</li> <li>- Extensivierung oder Umwandlung von angrenzenden Ackerflächen insbesondere hangaufwärts</li> <li>-</li> </ul>

Formatiert: Nummerierung und Aufzählungszeichen

<sup>2</sup> Hier werden nur die Flächen und Inhalte der HELP-Verträge genannt, die sich auf die LRT beziehen. Es bestehen weitere HELP-Flächen, die nachrichtlich in Karte 4 „Nutzung“ dargestellt sind.

Teilgebiet	LRT	Aktuelle Nutzung	HELP-Vertrag <sup>2</sup>	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen
	8160	Teilweise Schafbeweidung	Flur 12 Fl.Stück 35/2, Schafbeweidung	<b>Erhaltungsmaßnahmen (=Entwicklungsmaßnahmen):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Weiterführung der Beweidung des den Bestand umgebenden Magerrasens</li> <li>- Offenhaltung des Bestandes im ehemaligen Steinbruch</li> </ul>
	6110	Schafbeweidung	Flur 12 Fl.Stück 35/1	<b>Erhaltungsmaßnahmen (=Entwicklungsmaßnahmen):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Weiterführung der Beweidung des den Bestand umgebenden Magerrasens</li> </ul>
Gleudenberg bei Eberschütz 34,37 ha	6212	Keine Beweidung, vermutlich Mahd in Teilbereichen	Keine	<b>Erhaltungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vermeidung des Gehölzzuwachs durch regelmäßige Entbuschung auf C-Flächen</li> <li>- Entfernung des Kiefernanflugs auf A- und B-Flächen</li> </ul>

Teilgebiet	LRT	Aktuelle Nutzung	HELP-Vertrag <sup>2</sup>	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen
				<b>Entwicklungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entbuschung der mit Erhaltungszustand C eingestuften Flächen. Reduzierung der Wacholderbestände auf den C-Flächen auf einen Deckungsgrad von höchstens 30 %.</li> <li>- Entfernung gebietsfremder Gehölze (Fichte)</li> <li>- Wiederaufnahme der Beweidung mit Schafen und Ziegen.</li> <li>- Extensivierung oder Umwandlung von angrenzenden Ackerflächen insbesondere hangaufwärts</li> </ul>
	8160	keine	Keine	<b>Erhaltungsmaßnahmen (=Entwicklungsmaßnahmen):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Offenhaltung der Umgebung durch Beweidung und Entbuschung</li> </ul>
	8215	Keine	Keine	Keine
Sparrenstein bei Lammerden 5,19 ha	6212	Vermutlich Beweidung, teilweise Nutzungsaufgabe	Keine	<b>Erhaltungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vermeidung des Gehölzzuwachs durch regelmäßige Entbuschung auf C-Flächen</li> <li>- Entfernung des Kiefernanzflugs auf B-Flächen.</li> </ul>

Teilgebiet	LRT	Aktuelle Nutzung	HELP-Vertrag <sup>2</sup>	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen
				<p><b>Entwicklungsmaßnahmen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entbuschung der mit Erhaltungszustand C eingestuften Flächen.</li> <li>- Intensivierung bzw. Wiederaufnahme der Beweidung mit Schafen und Ziegen.</li> </ul>
Weinberg bei Hueda 13.35 ha	6212	Teilweise Rinderweide, teilweise Brachen	Keine	<p><b>Erhaltungsmaßnahmen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fortführung der Rinderbeweidung</li> <li>- Vermeidung des Gehölzzuwachs durch regelmäßige Entbuschung auf C-Flächen</li> <li>- Entfernung des Kiefernanflugs auf A- und B-Flächen</li> <li>- Entfernung des Rindenmulchs im Bereich von Magerrasen</li> </ul> <p><b>Entwicklungsmaßnahmen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entbuschung der mit Erhaltungszustand C eingestuften Flächen.</li> <li>- Beweidung der Brachen. Die Schaf- und Ziegenbeweidung ist der Rinderweide in steilen Hanglagen vorzuziehen um übermäßige Trittschäden und Erosion zu vermeiden.</li> <li>- Extensivierung oder Umwandlung von angrenzenden Ackerflächen insbesondere hangaufwärts.</li> </ul>

## **9. PROGNOSE ZUR GEBIETSENTWICKLUNG BIS ZUM NÄCHSTEN BERICHTSINTERVALL**

Wird dem Rückgang der landwirtschaftlichen Nutzung im Gebiet nicht durch gezielte Flächenförderung Einhalt geboten, wird ein großer Teil der submediterranen Halbtrockenrasen in den nächsten Jahren zunehmend brach fallen und durch natürliche Sukzessionsprozesse verbuschen bzw. die schon begonnene Degradation weiter voranschreiten. Noch lohnende, bewirtschaftete Flächen werden wohl eher intensiviert werden. Folge ist ein stetiger Artenrückgang verbunden mit einer sinkenden Diversität der Flächen.

Bei den kleinflächig im Gebiet vorhandenen Schuttfuren und dem Pionierrasen handelt es sich um recht stabile Lebensgemeinschaften auf Extremstandorten, die jedoch bei fehlender Nutzung ihrer Umgebung und den dann dort ablaufenden Sukzessionsprozessen (Beschatung, Verlust der Bodendynamik) ebenfalls in Mitleidenschaft gezogen werden.

Der Bestand der Felsspaltengesellschaft ist nutzungsunabhängig und wird sich bei Erhalt der Standortsbedingungen nicht nennenswert verändern.

Anders gestaltet sich die Situation bei einer Wiederaufnahme bzw. Weiterführung der Nutzung oder sogar in Teilen Intensivierung der Beweidung. In einem solchen Fall würden sich die Halbtrockenrasen bis zum nächsten Berichtsintervall deutlich in Struktur und Artenzusammensetzung verbessern. Durch Fortführung bzw. Aufnahme der extensiven Nutzung auf den zu entwickelnden Flächen dürften sich sowohl die Flächenanteile von Halbtrockenrasen und mageren Flachland-Mähwiesen als auch die Qualitäten deutlich erhöhen lassen.

Auch bei dem Kalk-Pionierrasen und den Schuttfuren würden solche Maßnahmen zu positiven Entwicklungstendenzen und möglicherweise sogar einer Vergrößerung der LRT-Fläche führen.

Bei der momentanen relativ geringen Beweidungsintensität werden sich die Halbtrockenrasen des Gebiets mittelfristig eher verschlechtern und langfristig auch die Offenbiotopie der Kalk-Pionierrasen und Schuttfuren leiden.

### **Vorschlag zum Überprüfungsrythmus der Lebensraumtypen**

Bis eine langfristige extensive Nutzung der Flächen von Kalkmagerrasen gesichert ist, sollte das nach FFH-Richtlinie vorgegebene Berichtsintervall von sechs Jahren auf die Hälfte reduziert werden. Ist durch Nutzung eine langfristige Sicherung der Lebensraumtypen erreicht, dürfte eine sechsjährige Kontrolle der Flächen genügen.

Bei einer Umgebungsnutzung des Kalk-Pionierrasens, der Felsspaltengesellschaft und den Schuttfuren reicht von vorne herein ein sechsjähriger Kontrollrhythmus aus, da die Sukzession auf diesen Extremstandorten nur sehr langsam voranschreitet.

## 10. OFFENE FRAGEN UND ANREGUNGEN

### Weiterführende Anregungen zur Gebietsabgrenzung

Die von der Oberen Naturschutzbehörde Kassel auf einer Karte im Maßstab 1:25.000 gezogenen Abgrenzungen wurden flurstücksgenau angepasst. In den Gebieten Sparrenstein bei Lamerden und dem Sommerberg bei Sielen wurde nach erfolgter Kartierung eine alternative Gebietsabgrenzung aus fachlicher Sicht vorgeschlagen (s. Karte Biotoptypen). Die vorgeschlagenen Abgrenzungen umfassen Gebiete, die Flächen mit Halbtrockenrasen und zu entwickelnde Grünlandflächen beinhalten. Auch am Weinberg bei Haueda ist eine Gebietserweiterung sinnvoll. Dies betrifft die Flächen im Steinbruchbereich, da hier der Uhu (Vogelschutzrichtlinie Anhang I) brütet (vgl. MEINEKE & MENGE 1999) und außerdem wurden dort bei der diesjährigen Begehung die prioritären Lebensraumtypen "Kalkhaltige Schuttfuren" (Code 8160) und "Kalk-Pionierrasen" (Code 6110) festgestellt.

Grundsätzlich ist in den Karten ist die FFH-Gebietsgrenze als angepasste Grenze an die Katastergrenzen dargestellt. Die Abgrenzungen für die Erweiterungsflächen sind in Karte 6 dargestellt.

### Anregungen

In die aktuelle Textgliederung gemäß Leitfaden (Stand März 2002) sollte ein Methodikkapitel aufgenommen werden, in dem spezielle Vorgehensweisen bei der Kartierung, der Rasterkartierung, Anlage der Dauerflächen, etc. für eine spätere Bearbeitung nachvollzogen werden kann (z.B. ab wann ist ein Strauch ein Strauch?). Solche Definitionen wurden im vorliegenden Text zu Beginn des Kap. 3 untergebracht.

## 11. LITERATUR

- BALZER, S.; HAUKE, U.; SSYMANK, A. 2002: Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Bewertungsmethodik für Lebensraumtypen nach Anhang I in Deutschland  
In: Natur und Landschaft – 77. Jhrg. Heft1: 10-19.
- BAUFELD, R., HERZOG, W. THORWEST, A. 1995: Schutzwürdigkeitsgutachten. Kassel, 70 S.
- BROCKMANN, E. 1989: Schutzprogramm für Tagfalter in Hessen. Unveröff. Manuskript, Reiskirchen.
- BULTMANN, M. 1993: Flora und Vegetation der Kalkmagerrasen an der unteren Diemel. In: Philippia, IV: 331-380.
- BUTTLER, K. P. 1996: Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens. Hess. Ministerium des Inneren und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg), Wiesbaden. 152 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.
- DEUTSCHER WETTERDIENST (1950): Klima-Atlas von Hessen. Bad Kissingen.
- DITTMAR, F. 1991: Soziologie und Syndynamik einiger Kalkmagerrasen Ost Hessens. Dip-lomarbeit.
- ELLENBERG, H., MÜLLER, K., STOTTELE, T., WALPER, K.-H., 1981: Ökologie und Straße. Auswirkungen von Autobahnen und Straßen auf Ökosysteme deutscher Landschaften. – Broschüre der Deutschen Straßenliga e.V., Ausgabe 3. Bonn.
- ELLENBERG, H. 1996: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. - Stuttgart 5. Aufl., 1095 S.
- HÄNSEL, N. & KUTZKE, R. 1998: Durchführung eines naturschutzfachlichen Bewertungsverfahrens am Beispiel der Kalk-Halbtrockenrasen im Diemeltal (Nordhessen). Jahrbuch Naturschutz in Hessen, Band 3: 68-79, Zierenberg.
- KLAUSING, O. 1988: Die Naturräume Hessens mit einer Karte der naturräumlichen Gliederung 1:200.000. Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Heft 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 f. Vegetationskunde, 28, Bundesamt f. Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, S. 21-187.
- KRISTAL, P.M. & BROCKMANN, E. 1995: Rote Liste der Tagfalter Hessens. Hess. Ministerium des Inneren und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg), Wiesbaden, 55 S.
- LANGE, A. C. 1999: Hessische Schmetterlinge der FFH-Richtlinie. Jahrbuch Naturschutz in Hessen 4, S. 142-154.
- MEINEKE, T. & MENGE, K. 1999: Vegetation und Fauna der Kalkhänge nördlich von Haueda (Landkreis Kassel). Gutachten, 77 S.
- NICKEL, E., 1992: Pflege der Trockenhänge im Taubertal. Ein Modell zur Landschaftspflege in Baden-Württemberg. NatuLa 24, 9-15
- NITSCHKE, S. & BULTMANN, M. 1995: Magerrasen und Heiden im Raum Kassel. Naturschutz in Hessen, Sonderheft, Naturschutzring Nordhessen e. V. (Hrsg.), Zierenberg, Frankfurt, 108 S.
- NOWAK, B. 2000: Grünlandbiotope in der Region Mittelhessen. Naturschutzfachliche Grundlagen, Bewertungskonzepte und Planungsempfehlungen. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Gießen.
- OBERDORFER, E. (Hrsg.) 1993: Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil II. – 3. Aufl. Jena. 355 S.
- OBERDORFER, E. (Hrsg.) 1992: Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil I. – 3. Aufl. Jena. 314 S.
- REINIRKENS, P. & KLINK, H.J., 1992: Ermittlung und Beurteilung straßenbedingter Auswirkungen auf die Landschaftsfaktoren Boden und Wasser. BMV (Hrsg.), Forschungsbericht, FE-Nr.: 02.129 G88L, Bonn.
- SCHMIDT, M.; BECKER, C. 1995-2000: Vegetationskundliche Kontroll-Untersuchungen zur Pflege von Kalk-Magerrasen im Landkreis Göttingen. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Bezirksregierung Braunschweig und des Landkreises Göttingen, UNB.
- SCHÖLLER, H. 1996: Rote Liste der Flechten (Lichenes) Hessens. Hess. Ministerium des Inneren und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg), Wiesbaden. 76 S.
- SCHUMACHER, W., 1992: Schutz und Pflege von Magerrasen. Botanik und Naturschutz in Hessen, Beiheft 4, S. 19-39
- SETTELE, J., FELDMANN, R. & REINHARDT, R. 1999: Die Tagfalter Deutschlands. - Ulmer, Stuttgart.

SSYMANK, A.; HAUKE, U.; RÜCKRIEM, C.; SCHRÖDER, E. 1998: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. – Schriftenr. Landschaftspfl. Natursch. 53: 1-560. Bonn-Bad Godesberg.