

**Regierungspräsidium Gießen  
Obere Naturschutzbehörde**

**Grunddatenerfassung  
für das FFH-Gebiet  
"Eichköpfel bei Eichelsdorf"**

**FFH-Gebiets-Nr. 5520-305**

Bearbeitung:

Dr. rer. nat. Bernd Nowak

Dipl. Biol. Bettina Schulz

Dipl. Geogr. Christel Wedra

Fauna:

Thomas Isselbacher (PNL Hungen)



Wetzlar,  
im Oktober 2006

Gesellschaft  
für ökologische  
Landschaftsplanung  
und Forschung GbR  
Dr. Bernd Nowak  
Bettina Schulz  
Heinestrasse 3  
35584 Wetzlar-Naunheim  
mail@goelf-online.de



## Kurzinformationen zum Gebiet

<b>Titel</b>	Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet "Eichköppl bei Eichelsberg" FFH-Gebietsnummer 5520-305
<b>Ziel der Untersuchungen:</b>	Erhebung des Ausgangszustands zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU
<b>Land:</b>	Hessen
<b>Landkreis:</b>	Vogelberg-Kreis, Wetterau-Kreis
<b>Lage:</b>	500 m nordöstlich Eichelsdorf
<b>Größe:</b>	42,13 ha
<b>FFH-Lebensraumtypen:</b>	LRT 6212 Submediterrane Halbtrockenrasen 0,92 ha / Wertstufen B-C LRT 6510 Magere Flachland Mähwiesen 2,56 ha / Wertstufe B LRT 8230 Silikatfelskuppen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion 230 m <sup>2</sup> / Wertstufe B
<b>FFH-Anhang-II-Arten:</b>	-
<b>Naturraum:</b>	D 47: Osthessisches Bergland, Vogelsberg und Rhön
<b>Höhe ü. NN:</b>	190 bis 255 m
<b>Geologie:</b>	Basalt
<b>Auftraggeber:</b>	Regierungspräsidium Gießen; Abteilung LFN
<b>Auftragnehmer:</b>	Gesellschaft für ökologische Landschaftsplanung und Forschung GbR (GöLF), Wetzlar
<b>Bearbeitung:</b>	Dr. Bernd Nowak, Thomas Isselbacher, Bettina Schulz, Christel Wedra
<b>Bearbeitungszeitraum:</b>	Mai bis Oktober 2006

## Inhaltverzeichnis

<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Einführung in das Untersuchungsgebiet</b> .....	<b>4</b>
2.1	Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes.....	4
2.2	Aussagen der FFH-Gebietsmeldungen und Bedeutung des Untersuchungsgebietes.....	4
<b>3</b>	<b>FFH-Lebensraumtypen (LRT)</b> .....	<b>7</b>
3.1	LRT 6212 SUBMEDITERRANE HALBTROCKENRASEN (MESOBROMION) .....	7
3.1.1	Vegetation.....	7
3.1.2	Fauna.....	9
3.1.3	Habitate und Struktur.....	11
3.1.4	Nutzung und Bewirtschaftung.....	11
3.1.5	Beeinträchtigungen und Störungen.....	12
3.1.6	Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT.....	12
3.1.7	Schwellenwerte.....	12
3.2	LRT 6510 MAGERE FLACHLAND-MÄHWIESEN .....	13
3.2.1	Vegetation.....	13
3.2.2	Fauna.....	16
3.2.3	Habitate und Struktur.....	17
3.2.4	Nutzung und Bewirtschaftung.....	17
3.2.5	Beeinträchtigungen und Störungen.....	17
3.2.6	Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT.....	17
3.2.7	Schwellenwerte.....	18
3.3	LRT 8230 SILIKATFELSKUPPEN MIT PIONIERVEGETATION DES SEDO- SCLERANTHION .....	19
3.3.1	Vegetation.....	19
3.3.2	Fauna.....	21
3.3.3	Habitate und Struktur.....	21
3.3.4	Nutzung und Bewirtschaftung.....	22
3.3.5	Beeinträchtigungen und Störungen.....	22
3.3.6	Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT.....	22
3.3.7	Schwellenwerte.....	22
<b>4</b>	<b>Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie)</b> .....	<b>23</b>
4.1	FFH-Anhang-II-Arten.....	23
4.2	Arten der Vogelschutzrichtlinie .....	23
<b>5</b>	<b>Biotoptypen und Kontaktbiotope</b> .....	<b>23</b>
5.1	Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen.....	23
5.2	Kontaktbiotope des FFH-Gebietes.....	24
<b>6</b>	<b>Gesamtbewertung</b> .....	<b>25</b>
6.1	Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der FFH- Gebietsmeldung.....	25
6.2	Vorschläge zur Gebietsabgrenzung.....	25
<b>7</b>	<b>Leitbilder, Erhaltungsziele</b> .....	<b>26</b>
7.1	Leitbilder.....	26
7.2	Erhaltungsziele.....	26
<b>8</b>	<b>Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von FFH-LRT und -Arten</b> .....	<b>26</b>
8.1	Nutzungen und Bewirtschaftung, Vorschläge zur Erhaltungspflege.....	26
8.2	Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen.....	27

<b>9</b>	<b>Prognosen zur Gebietsentwicklung</b> .....	<b>27</b>
<b>10</b>	<b>Offene Fragen und Anregungen</b> .....	<b>28</b>
<b>11</b>	<b>Literatur</b> .....	<b>28</b>
<b>12</b>	<b>Anhang</b>	
12.1	Ausdrucke der Reports der Datenbank	
12.2	Fotodokumentation	
12.3	Kartenausdrucke	
12.4	Gesamtartenlisten bemerkenswerter Tier- und Pflanzenarten	
12.5	Bewertungsbögen	

**Kartenausdrucke** (jeweils Maßstab 1 : 5 000)

Karte 1: FFH-Lebensraumtypen, Lage der Dauerbeobachtungsflächen

Karte 5: Biotoptypen und Kontaktbiotope

Karte 6: Nutzungen

Karte 7: Beeinträchtigungen für LRT, Arten und Gebiet

Karte 8: Vorschläge zu Pflege-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Karte 9: Punktverbreitung gefährdeter Arten und Polygonnummern

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Gefährdete und bemerkenswerte Pflanzenarten auf den Flächen des LRT 6212.....	8
Tabelle 2: Dauerbeobachtungsflächen zum LRT 6212.....	8
Tabelle 3: Vegetationsaufnahmen der Daueruntersuchungsflächen von Halbtrockenrasen.....	9
Tabelle 4: Bemerkenswerte Tierarten im Lebensraumtyp 6212.....	10
Tabelle 5: Bemerkenswerte Pflanzenarten auf den Flächen des LRT 6510.....	14
Tabelle 6: Dauerbeobachtungsflächen zum LRT 6510.....	14
Tabelle 7: Vegetationsaufnahmen der Glatthafer-Wiesen.....	15
Tabelle 8: Bemerkenswerte Tierarten im Lebensraumtyp 6510.....	16
Tabelle 9: Gefährdete und bemerkenswerte Pflanzenarten auf den Flächen des LRT 8230.....	19
Tabelle 10: Dauerbeobachtungsflächen zum LRT 8230.....	20
Tabelle 11: Vegetationsaufnahmen der Felsfluren.....	20
Tabelle 12: Bemerkenswerte Tierarten im Lebensraumtyp 8230.....	21
Tabelle 13: Gefährdete und bemerkenswerte Arten des Untersuchungsgebietes.....	Anhang 12.4

## 1 Aufgabenstellung

Das vorliegende Gutachten behandelt Lebensräume, Vegetation, Gefäßpflanzen, Tagfalter und Heuschrecken des FFH-Gebietes "Eichköpkel bei Eichelsdorf" (Gebietsnummer 5520-305). Die Untersuchung hat das Ziel, Grunddaten zur Ergänzung und Korrektur des Standarddatenbogens sowie zur Erfüllung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft (Richtlinie 97/62/EG und Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung natürlicher Lebensräume) zu erheben.

Der Auftrag für dieses Gutachten wurde der Gesellschaft für ökologische Landschaftsplanung und Forschung (GöLF) in Wetzlar vom Regierungspräsidium Gießen (Abteilung LFN) mit Werkvertrag vom 17. Mai 2006 erteilt. Die faunistischen Untersuchungen sind im Unterauftrag an die Planungsgruppe für Natur und Landschaft (Hungen) übertragen worden und wurden von Herrn Dipl. Biol. Thomas Isselbacher durchgeführt. Die Geländearbeiten und Ausarbeitungen folgen dem "Leitfaden zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/ Berichtspflicht)" mit Stand vom 12. April 2006 sowie den "Erläuterungen zur FFH-Grunddatenerfassung" der FENA, Stand 2005/2006. Die Zuordnung der Lebensraumtypen richtet sich nach Ssymank & al. 1998. Die Geländeerhebungen wurden in den Monaten Mai bis September 2006 vorgenommen.

Aufgaben und Ziele des Gutachtens sind im Einzelnen

- die Überprüfung der Abgrenzung und die Feinabgrenzung des Natura-2000-Gebietes im Maßstab 1 : 5000;
- die Dokumentation der im Gebiet auftretenden Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie;
- die Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen im Gebiet nach Maßgabe der Bewertungsschemata des Auftraggebers;
- die Anlage und Aufnahme von Dauerbeobachtungsflächen zur Dokumentation der Vegetationsentwicklung;
- die flächendeckende Kartierung der Biotope gemäß der Kartieranleitung zur Hessischen Biotopkartierung (HB);
- die Erfassung und Bewertung der Tagfalter und Heuschrecken;
- die Dokumentation aktueller Nutzungen, Beeinträchtigungen und Gefährdungen;
- die Empfehlung von Schwellenwerten zur Beurteilung künftiger Veränderungen der Lebensräume des Anhang I der FFH-Richtlinie;
- Maßnahmenvorschläge zur Pflege und Entwicklung des Schutzgebietes;
- die fotografische Dokumentation des Gebietes.

Die Gliederung des Erläuterungsberichtes folgt den Vorgaben des Auftraggebers. Die Erhaltungsziele für das Natura-2000-Gebiet wurden vom Regierungspräsidium Gießen festgelegt und sind unverändert übernommen.

Bestandteil des Werkes sind digitale Daten, die für die FFH-Datenbank des Landes Hessen in vorgegebene Dateien eingelesen wurden und dem Auftraggeber mit dem vorliegenden Gutachten ausgehändigt werden.

## **2 Einführung in das Untersuchungsgebiet**

### **2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes**

Das FFH-Gebiet 5520-305 "Eichköpkel bei Eichelsdorf" liegt auf den Gebieten der Städte Hungen (Wetteraukreis) und Schotten (Vogelsbergkreis) nordöstlich der Ortslage von Eichelsdorf. Naturräumlich gehört das Gebiet zur Haupteinheit D 47: "Osthessisches Bergland, Vogelsberg und Rhön" beziehungsweise zum Naturraum 350.4 "Westlicher Unterer Vogelsberg" (siehe Klausling 1974). Es ist 42,13 ha groß und liegt in Höhen zwischen 190 und 258 m ü.NN auf einem Bergrücken mit steilen Flanken und einer fast ebenen, sehr allmählich von Nordost nach Südwest abfallenden Plateaufläche.

Geologisch ist der Eichköpkel aus Basalt aufgebaut. Die Böden sind überwiegend flach- bis mittelgründige Braun- und Parabraunerden mit Lössanteilen. Sie sind auf den als Grünland und früher als Acker genutzten Flächen infolge Stickstoffdüngung leicht bis stark eutrophiert. Mäßig trockene bis frische Standorte herrschen absolut vor, nur sehr kleinflächig finden sich auf dem ebenen Plateau mäßig staufeuchte Böden. Der einzige Nassstandort ist durch den Menschen entstanden. Er befindet sich am Grund eines kleinen aufgelassenen Steinbruchs. Das Klima des Gebietes zeichnet sich durch eine mittlere Lufttemperatur von 8,0°C und einen durchschnittlichen Jahresniederschlag 800 mm aus (Deutscher Wetterdienst 1981); die steilen, nach Süden bis Südosten exponierten Hänge auf dem Sporn des Bergrückens haben ein relativ warmes Kleinklima.

Alte, fein an die Standortverhältnisse angepasste bäuerliche Nutzungen prägen bis heute die Gestalt und die Biotopstruktur des Eichköpfels. Die steilsten Hangpartien sind mit Wald bestockt, der vermutlich über Jahrhunderte als Niederwald genutzt wurde. Die Bäume sind überwiegend aus Stockausschlägen aufgewachsen; verstreut finden sich einzelne alte Eichen aus Kernwüchsen, die offensichtlich als Überhälter von der Nutzung ausgenommen wurden. Die flachgründigen Plateaulagen und die trockenen oberen Hangpartien sind altes Weideland, das in den Nachkriegsjahren, als die Landwirtschaft an Bedeutung als Erwerbsquelle verlor, aus der Bewirtschaftung genommen wurde. Heute sind große Flächen, insbesondere in den Randzonen der alten Niederwäldern, mit dichtem, spontan aufgekommenem Gebüsch bewachsen. Reste von Terrassen zeugen noch heute davon, dass in den heute mit Gehölzen bewachsenen Hanglagen in alter Zeit sogar Ackerbau betrieben wurde. Die offen gebliebenen Hänge mit ihrem ökologisch wertvollen, trocken-mageren Grünland werden heute naturschutzgerecht von einem Schäfer genutzt.

Die Hangfüße und die flachen, mit Löss überkleideten Osthänge im Norden des Gebietes sind vermutlich lange als Äcker genutzt worden. Heute werden sie recht intensiv als Mähweiden oder als Dauerweiden für Rinder und Schafe genutzt. Auf der anderen, nach Westen exponierten Hangseite befindet sich ein großer, seit Jahrzehnten aufgelassener Kirschen-Hain, der bereits stark mit Büschen bewachsen war, bevor er vor wenigen Jahren entbuscht wurde. Diese Kirschenwiese wird seitdem recht extensiv mit Ziegen beweidet. Diese Naturschutzmassnahme soll erneute Verbuschung verhindern.

Im südlichen Teil des Eichköpfels gibt es mehrere kleine, seit langem ruhende Basaltsteinbrüche.

Der Eichköpkel wurde mit Verordnung vom 3. April 1995 als Naturschutzgebiet ausgewiesen (Staatsanzeiger für das Land Hessen 1995 Nr. 17, S. 1329 bis 1331). Die Schutzverordnung sieht im Wesentlichen Veränderungsverbote vor. Die Nutzung darf in bisheriger Form fortgeführt werden, die mageren Grünlandflächen sollen aber erst nach dem 15. Juli eines jeden Jahres (aus fachlicher Sicht zu spät) mit Schafen und Ziegen beweidet, ohne dass Pferche eingerichtet werden. Einschränkungen zur Düngung wurden nicht festgelegt. Im Wald ist die Einzelstammentnahme erlaubt.

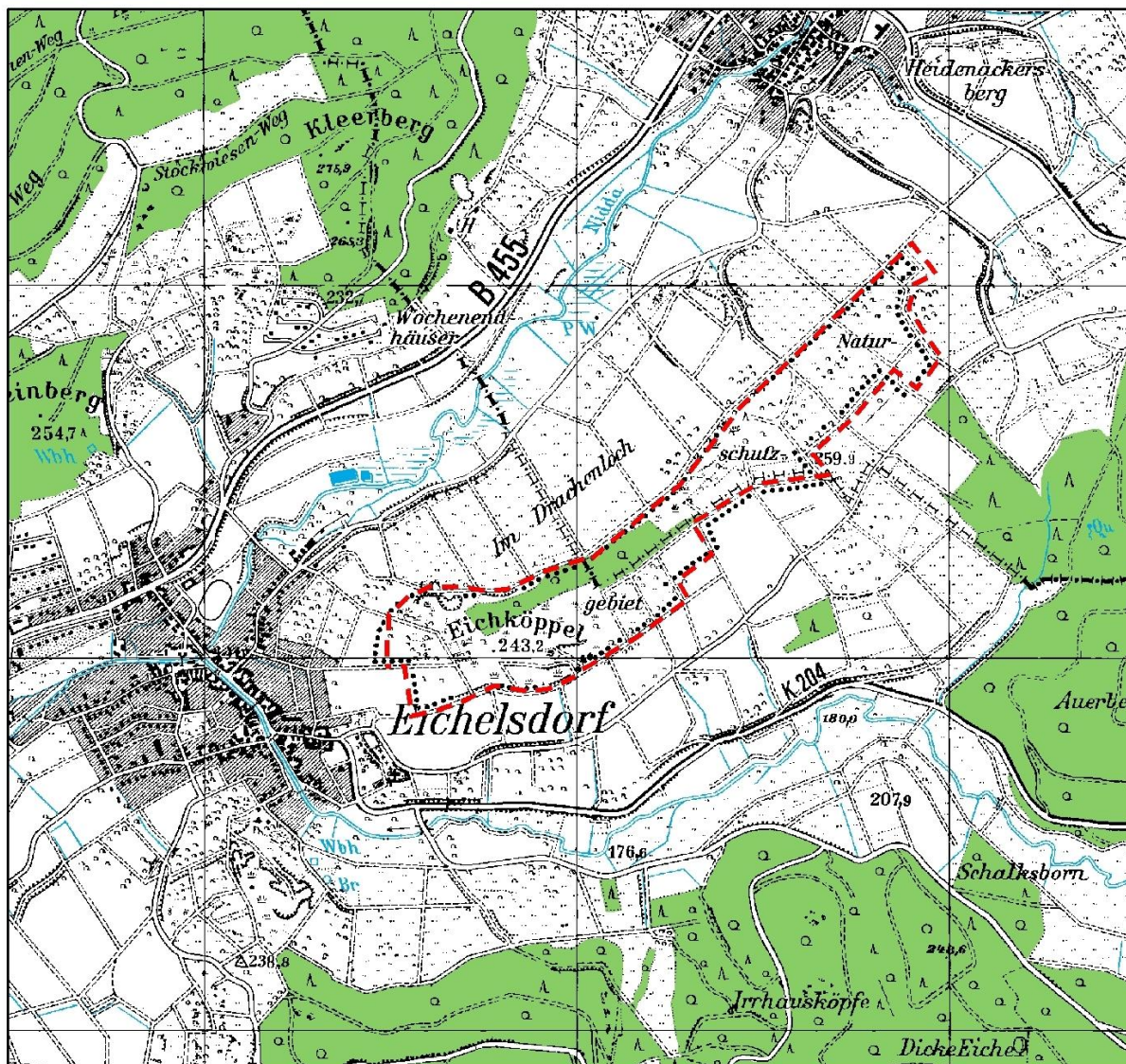


Abbildung 1: Übersichtslageplan des FFH-Gebietes "Eichköppl bei Eichelsdorf". (Ausschnitt aus TK 25 Nr. 5520 Nidda; Datengrundlage ATKIS® mit Genehmigung des Hessischen Landesamtes für Bodenmanagement und Geoinformation HLBG).

## 2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldungen und Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Der Meldung des Natura-2000-Gebietes bei der EU-Kommission liegt der vom Regierungspräsidium Gießen erstellte Standarddatenbogen zu Grunde. Dieser Datenbogen mit Stand vom Mai 2004 ist im Anhang zum vorliegenden Gutachten abgedruckt. Die Angaben zu Flächenanteilen der Biotopkomplexe und zur Größe der FFH-Lebensraumtypen sowie die Eintragungen zum Erhaltungszustand und zu den Beeinträchtigungen weichen von den Ergebnissen dieser Grunddatenerhebung ab und sind zu korrigieren (siehe Kapitel 6.1). Die Charakterisierung der Schutzwürdigkeit des Gebietes im Standarddatenbogen ist ebenfalls ergänzungs- und korrekturbedürftig. Das Gebiet ist über die FFH-relevanten Kriterien hinaus von Bedeutung für gefährdete Pflanzen- und Insektenarten (siehe Tabelle 1).

Aktuell stellt sich der Eichköppl als stark gegliedertes, gebüschreiches, landschaftlich attraktives Gelände dar. Die relativ große Standortdiversität und unterschiedliche Nutzungen haben eine große Biotopvielfalt und einen überdurchschnittlichen

Artenreichtum des Gebietes hervorgebracht. Das Offenland ist aus naturschutzfachlicher Sicht von sehr unterschiedlicher Qualität. Das Grünland auf gut mit Wasser und Nährstoffen versorgten Standorten wird relativ intensiv zur Gärfutter- und Heugewinnung, als Rinderweide oder als Mähweide genutzt und weist in der Folge eher artenarme Lebensgemeinschaften auf, die für den Naturschutz von geringer Bedeutung sind. Nur ein Teil des frischen Grünlandes ist so artenreich und standorttypisch ausgeprägt, dass es dem FFH-Lebensraumtyp 6510 Magere Flachland-Mähwiesen entspricht.

Wichtigster Schutzgegenstand sind an trocken-mageren Hängen im Süden des Eichköppels auftretende Halbtrockenrasen, die dem Lebensraumtyp 6212 entsprechen. Dank extensiver, naturschutzgerechter Schafbeweidung sind diese Rasen heute überwiegend von guter ökologisch-biologischer Qualität. Unter faunistischen Gesichtspunkten sind die mageren Grünlandbiotope vor allem als Lebensräume einer artenreichen Insektenfauna bedeutsam, was nicht zuletzt in zwei Dissertationen zum Ausdruck kam, die sich mit Schmetterlingen (Schmidt 1989) und Wanzen (Morkel 2000) in dem Gebiet befasst haben. Sehr kleinflächig kommen innerhalb der Halbtrockenrasen Felsrasen vor, die dem FFH-Lebensraumtyp 8230 „Silikatfelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion“ entsprechen.

Die Hecken und ausgedehnten flächigen Gebüsche des Eichköppels sind als Teilhabitate diverser Tierarten der Halboffenlandschaft und als Biotopvernetzungselemente bedeutsam. Die Eichen-Hainbuchen-Wälder im Süden und an der Westflanke des Bergrückens sind anthropogenen Ursprungs und stocken auf potentiellen Standorten eutraphenter Buchen-Wälder. Sie zeichnen sich durch Strukturreichtum und große Habitatvielfalt aus.

Für den Artenschutz ist das FFH-Gebiet aufgrund seiner recht hohen floristischen und faunistischen Artenvielfalt und die Vorkommen zahlreicher Spezies der hessischen Vorwarnliste und einiger gefährdeter Arten (siehe Tabelle im Anhang 12.4) von Bedeutung.



### 3 FFH-Lebensraumtypen (LRT)

#### 3.1 LRT 6212 SUBMEDITERRANE HALBTROCKENRASEN (MESOBROMION)

Umfang im Gebiet: 0,92 ha (Wertstufen: B: 0,87 ha, C: 0,05 ha)

LRT-typische und bemerkenswerte Arten

Flora:

Charakter- und Differenzialarten (A/V): *Brachypodium pinnatum*, *Bromus erectus*, *Carlina vulgaris*, *Carex caryophylla*, *Cirsium acaule*, *Dianthus carthusianorum*, *Helianthemum ovatum*, *Koeleria pyramidata*, *Ranunculus bulbosus*, *Scabiosa columbaria*.

Weitere LRT-typische Arten: *Agrimonia eupatoria*, *Agrostis capillaris*, *Agrostis vinealis*, *Briza media*, *Danthonia decumbens*, *Dianthus deltoides*, *Festuca guestfalica*, *Galium pumilum*, *Genista tinctoria*, *Helictotrichon pratense*, *Hieracium pilosella*, *Inula conyzae*, *Linum catharticum*, *Luzula campestris*, *Myosotis ramosissima*, *Myosotis stricta*, *Pimpinella saxifraga*, *Polygala vulgaris* subsp. *oxyptera*, *Polygala vulgaris* subsp. *vulgaris*, *Potentilla neumanniana*, *Rumex acetosella*, *Sanguisorba minor*, *Taraxacum erythrospermum* agg., *Viola hirta*, *Viola canina*.

Weitere bemerkenswerte Arten: *Aira caryophylla*, *Trifolium striatum*, *Ventenata dubia*.

Fauna:

*Lacerta agilis*, *Lasiommata megera*, *Argynnis aglaja*, *Lycaena tityrus*, *Papilio machaon*, *Polymmatius semiargus*, *Zygaena filipendulae*, *Gryllus campestris*, *Stenobothrus lineatus*.

##### 3.1.1 Vegetation

An den warmtrockenen Hängen im südlichen Teil des Schutzgebietes sind auf mehreren Flächen mit einem Gesamtumfang von knapp einem Hektar Magerrasen erhalten geblieben. Die Vegetation dieser Flächen ist den Halbtrockenrasen (Mesobromion) beziehungsweise der Assoziation des Enzian-Schillergras-Rasens (Gentiano-Koelerietum) zuzuordnen. Auf dem basenreichen, aber kalkarmen Basaltgestein des Eichköppl tritt der Enzian-Schillergras-Rasen in der Subassoziation "agrostietosum" auf. In diesem Vegetationstyp fehlen die an Kalkgestein gebundenen Kennarten der Halbtrockenrasen, an ihre Stelle treten Magerrasenpflanzen, die ihren Schwerpunkt auf mäßig sauren bis neutralen Standorten haben, beispielsweise die für Borstgras-Rasen typischen Arten Hunds-Veilchen (*Viola canina*) und Dreizahn (*Danthonia decumbens*) und der Wiesen-Hafer (*Helictotrichon pratense*). Das Gentiano-Koelerietum agrostietosum ist vor allem in Mittelgebirgen aus vulkanischen Gesteinen sowie im Rheinischen Schiefergebirge über devonischen Ton-schiefern verbreitet.

Kennzeichnende Pflanzenarten der Magerrasen am Eichköppl sind Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Großes Schillergras (*Koeleria pyramidata*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Wiesen-Hafer, Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) und Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*). Die genannten Arten sind nach dem BfN-Handbuch zur Umsetzung der FFH-Richtlinie (Ssymank & al. 1998) charakteristisch für den FFH-Lebensraumtyp 6212. Von den im Handbuch aufgeführten Pflanzenarten kommen am Eichköppl außerdem Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Golddistel (*Carlina vulgaris*) und Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*) vor. Die Zuordnung der Bestände zum LRT 6212 ist somit eindeutig.

Die Magerrasen-Bestände am Eichköppl waren bis vor einigen Jahren durch Brache erheblich beeinträchtigt, sind aber nach Ausweisung des Naturschutzgebietes durch Pflegemaßnahmen wieder verbessert worden. Lediglich eine Teilfläche ist noch stark durch Brache beziehungsweise Unterbeweidung geprägt, was sich in der Vegetation durch dichte Rasen der Fieder-Zwenke ausdrückt. Vermutlich infolge der früheren Unterbeweidung, möglicherweise auch durch frühere Düngung sind sämtliche Bestände leicht eutrophiert. Dies lässt sich aus der starken Beteiligung von Arten des Wirtschaftsgrünlandes wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Woll-

gem Honiggras (*Holcus lanatus*) schließen. Besonders auffällig sind in diesem Zusammenhang die hohen Mengenanteile von Weiß-Klee (*Trifolium repens*) und Rot-Klee (*Trifolium pratense*).

Mit etwa 60 Pflanzenarten auf Probeflächen von 25 m<sup>2</sup> sind die Halbtrockenrasen des Eichköppl floristisch sehr reich ausgestattet. Die anzustrebende und bei naturschutzgerechter extensiver Weidpflege mittel- bis langfristig zu erwartende Verbesserung des Erhaltungszustandes kann zum Rückgang der Artenvielfalt führen, wenn Störzeiger und einige Arten des mesotrophen Grünlandes ausfallen.

Die Enzian-Schillergras-Rasen des Eichköppl sind Lebensraum etlicher auf der Vorwarnliste des Landes Hessen verzeichneter Magerrasen-Pflanzen (siehe Tabelle 1). Als einzige gefährdete Art wurde in lückigen Beständen der Streifen-Klee (*Trifolium striatum*) festgestellt, der im Gebiet seinen Häufigkeitsschwerpunkt auf den betont trockenen Standorten der Felsrasen hat.

Tabelle 1: Gefährdete und bemerkenswerte Pflanzenarten auf den Flächen des LRT 6212.

Art	Rote Liste*			Häufigkeit im Gebiet
	D	H	NOH	
<i>Agrostis vinealis</i>	-	-	D	verstreut in Beständen des LRT
<i>Briza media</i>	-	V	V	verstreut in Beständen des LRT
<i>Carlina vulgaris</i>	-	-	V	verstreut in Beständen des LRT
<i>Cirsium acaule</i>	-	V	V	häufig in Beständen des LRT
<i>Danthonia decumbens</i>	-	V	V	häufig in Beständen des LRT
<i>Dianthus carthusianorum</i>	-	V	V	verstreut in Beständen des LRT
<i>Dianthus deltoides</i>	-	V	V	verstreut in Beständen des LRT
<i>Galium pumilum</i>	-	V	V	verstreut im LRT
<i>Helictotrichon pratense</i>	-	V	V	häufig im LRT
<i>Linum catharticum</i>	-	V	V	verstreut in Beständen des LRT
<i>Polygala vulg. subsp. oxyptera</i>	-	V	V	häufig in Beständen des LRT
<i>Polygala vulg. subsp. vulgaris</i>	-	V	V	verstreut in Beständen des LRT
<i>Scabiosa columbaria</i>	-	V	-	verstreut in Beständen des LRT
<i>Trifolium striatum</i>	3	3	3	stellenweise in lückigen bodentrockenen Beständen des LRT
<i>Viola canina</i>	-	V	V	häufig in Beständen des LRT

\* Rote Listen: D = Deutschland (Korneck, Schnittler & Vollmer 1996)

H = Hessen, NOH = Nordosthessen (Buttler & al. 1997)

### Daueruntersuchungsflächen

Im Untersuchungsgebiet wurden zwei Daueruntersuchungsflächen in Beständen des LRT 6212 eingerichtet (Tabelle 2) und jeweils mit einer Vegetationsaufnahme belegt (Tabelle 3). Die Dauerquadrate dokumentieren Bestände der Wertstufe B.

Tabelle 2: Dauerbeobachtungsflächen zum LRT 6212

DB-Nr.	Teilgebiet	Polygon Nr.*	LRT WS**	Pflanzengesellschaft	Artenzahl	Bemerkungen
D3	B	6	B	Gentiano-Koelerietum agrostietosum	60	gut entwickelter Magerrasen auf trockenem Standort
D4	B	8	B	Gentiano-Koelerietum agrostietosum	61	gut entwickelter Magerrasen

\* Polygon-Nummer siehe Karte 9

\*\* LRT-Wertstufe gemäß Bewertungsschema des Auftraggebers

Tabelle 3: Vegetationsaufnahmen der Daueruntersuchungsflächen von Halbtrockenrasen

Daueruntersuchungsfläche Nr.	D3	D4			
LRT	6212	6212	<i>Myosotis stricta</i>	.	0,2
Polygon Nr.	6	8	<i>Inula conyzae</i>	.	0,2
Aufnahmemonat und Jahr	05.06	05.06	<i>Genista tinctoria</i>	.	0,2
Exposition	S	S	<b>Begleiter</b>		
Inklination	15	15	<i>Trifolium pratense</i>	15	3
Höhe der Vegetation (cm)	60	60	<i>Trifolium repens</i>	8	20
Deckung Krautschicht (%)	90	80	<i>Galium verum</i>	3	3
Deckung Moosschicht (%)	30	50	<i>Luzula campestris</i>	3	3
Probestfläche (m <sup>2</sup> )	25	25	<i>Lotus corniculatus</i>	3	1
Artenzahl	60	61	<i>Poa angustifolia</i>	5	5
Wertstufe	B	B	<i>Trisetum flavescens</i>	5	1
<b>Kennarten Mesobromion</b>			<i>Festuca rubra</i>	1	5
<i>Cirsium acaule</i>	1	1	<i>Prunella vulgaris</i>	1	1
<i>Brachypodium pinnatum</i>	10	10	<i>Achillea millefolium</i>	1	1
<i>Helictotrichon pratense</i>	3	3	<i>Campanula rapuncululus</i>	1	1
<i>Ranunculus bulbosus</i>	10	5	<i>Pimpinella saxifraga</i>	1	1
<i>Carex caryophyllea</i>	.	8	<i>Plantago lanceolata</i>	1	1
<i>Koeleria pyramidata</i>	.	0,2	<i>Cerastium holosteoides</i>	1	1
<i>Scabiosa columbaria</i>	.	0,2	<i>Holcus lanatus</i>	1	0,2
<b>Kennarten Brometalia / Festuco-Brometea</b>			<i>Trifolium dubium</i>	1	0,2
<i>Festuca guestfalica</i>	5	3	<i>Veronica chamaedrys</i>	1	0,2
<i>Sanguisorba minor</i>	1	1	<i>Prunus spinosa juv.</i>	0,2	1
<i>Potentilla neumanniana</i>	1	1	<i>Vicia hirsuta</i>	0,2	1
<i>Dianthus carthusianorum</i>	0,2	.	<i>Daucus carota</i>	0,2	0,2
<b>Trennarten Subass.</b>			<i>Arrhenatherum elatius</i>	0,2	0,2
<i>Agrostis capillaris</i>	3	3	<i>Helictotrichon pubescens</i>	0,2	0,2
<i>Thymus pulegioides</i>	10	8	<i>Vicia angustifolia</i>	0,2	0,2
<i>Hieracium pilosella</i>	3	5	<i>Convolvulus arvensis</i>	0,2	.
<i>Dianthus deltoides</i>	0,2	0,2	<i>Crataegus spec. Juv.</i>	0,2	.
<i>Stellaria graminea</i>	1	1	<i>Fragaria vesca</i>	0,2	.
<i>Galium pumilum</i>	0,2	.	<i>Geranium dissectum</i>	0,2	.
<i>Taraxacum erythrospermum</i>	0,2	.	<i>Plantago media</i>	0,2	.
<i>Trifolium striatum</i>	0,2	.	<i>Rumex acetosa</i>	0,2	.
<i>Rumex acetosella</i>	0,2	.	<i>Taraxacum officinale</i>	0,2	.
<i>Polygala vulgaris oxyptera</i>	.	3	<i>Trifolium campestre</i>	0,2	.
<i>Viola canina</i>	.	0,2	<i>Veronica arvensis</i>	0,2	.
<i>Danthonia decumbens</i>	.	0,2	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	0,2
<i>Linum catharticum</i>	.	(+)	<i>Rosa rubiginosa</i>	.	0,2
<b>Sonstige Magerrasenarten</b>			<i>Rubus fruticosus agg.</i>	.	0,2
<i>Agrimonia eupatoria</i>	1	1	<i>Veronica serpyllifolia</i>	.	0,2
<i>Viola hirta</i>	0,2	3	<i>Leontodon autumnalis</i>	.	0,2
<i>Trifolium medium</i>	3	0,2	<i>Hypericum perforatum</i>	.	0,2
<i>Clinopodium vulgare</i>	1	0,2	<i>Dactylis glomerata</i>	.	0,2
<i>Myosotis ramosissima</i>	0,2	0,2	<i>Geum urbanum</i>	.	0,2
<i>Briza media</i>	1	.	<i>Rosa subcanina juv.</i>	.	0,2
<i>Aira caryophyllea</i>	0,2	.	<b>Moose</b>		
<i>Cerastium glutinosum</i>	0,2	.	<i>Scleropodium purum</i>	30	50
			<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	1	1
			<i>Plagiomnium affine</i>	0,2	.

### 3.1.2 Fauna

Zur faunistischen Charakterisierung des LRT 6212 wurden die Artengruppen Heuschrecken und Tagfalter vertiefend untersucht. Die halbquantitativen Erhebungen erfolgten unter Anwendung der entsprechend gängigen Untersuchungsmethoden und -standards (Blab 1982, Südbeck et al. 2005, Bibby et al. 1994, Trautner 1992, Plachter et al. 2003).

Die Fundorte der in Tabelle 4 nachgewiesenen Tierarten sind in Karte 9 verzeichnet. Hierbei ist die jeweilige Mobilität (Aktionsradius) der Arten zu berücksichtigen.

Tabelle 4: Bemerkenswerte Tierarten im Lebensraumtyp 6212 – Submediterrane Halbtrockenrasen

Deutscher Name	Wiss. Name	RL D	RL H	§ D	FFH VRL	Jahr/ Status / Häufigkeit / Verbreitung
<b>Reptilien</b>						
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	3	!	IV	2006 / B / im UG selten und auf die Halbtrockenrasen und felsigen Kuppen, einschl. Randbereiche beschränkt
<b>Lepidoptera – Tagfalter</b>						
Mauerfuchs	<i>Lasiommata megera</i>	-	V			2006 / B / im UG selten und auf die Halbtrockenrasen und felsigen Kuppen beschränkt
Großer Perlmutterfalter	<i>Argynnis aglaja</i>	V	3	!		2006 / B / im UG selten auf artenreichen Magerrasen und magere Wiesentypen
Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	-	3	!		2006 / C / im UG verbreitet, aber selten auf artenreichen Magerrasen
Schwalbenschwanz	<i>Papilio machaon</i>	V	V	!		2006 / C / im UG verbreitet und beständig auf artenreichen Magerasen und Glatthaferwiesen
Rotklee-Bläuling	<i>Polyommatus semiargus</i>	V	V	!		2006 / B - C, im UG verbreitet, aber selten auf artenreichen Magerrasen
Gemeines Blutströpfchen	<i>Zygaena filipendulae</i>	V	V	!		2006 / C / im UG verbreitet und beständig auf artenreichen Magerasen und Flachland-Mähwiesen
<b>Saltatoria – Heuschrecken</b>						
Feldgrille	<i>Gryllus campestris</i>	3	3			2006 / D - E / im UG verbreitet und beständig auf artenreichen Magerasen und Flachland-Mähwiesen
Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus lineatus</i>	V	V			2006 / D / im UG verbreitet auf artenreichen Magerrasen (Halbtrockenrasen) und angrenzenden felsigen Kuppen

Gefährdungskategorien der aktuellen Roten Listen (RL H = Rote Liste Hessens; RL D = Rote Liste Deutschlands): 3 = gefährdet, V = Vorwarnstatus; § D = Schutzstatus nach § 10 (2) BNatSchG : ! = besonders geschützt, !! – streng geschützt; FFH = FFH-Richtlinie (92/43/EWG), IV – streng geschützte Art nach Anhang IV, VRL = EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG), I = Art des Anhang I.

Häufigkeit = tatsächlich vorgefundene Häufigkeit der aufgefundenen Individuen, Verbreitung = geschätzte Häufigkeit im Landschaftsraum, Häufigkeitsklassen: A – Einzelexemplar, B = 2 – 5 Ind., C = 6 – 10 Ind., D = 11 - 20 Ind., E = 21 – 50 Individuen

## Ökologische Kurzportraits bemerkenswerter Tierarten

### Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Die Zauneidechse ist im gesamten mitteleuropäischen Raum weit und über Deutschland (Ellwanger in Petersen et al. 2004) ebenso wie über Hessen nahezu flächendeckend verbreitet. Allerdings unterliegt ihre Verbreitung und Besiedlungsdichte den Einflüssen von Klima und Höhenlage. Als Habitate bevorzugt die Zauneidechse (ursprünglich ein Waldsteppenbewohner) sonnen- und südexponierten Übergangsbiotope und Böschungen mit trockenen, d. h. gut drainierten Böden. Daher ist sie vor allem an geschützten Wald- und Wegrändern, Hangbereichen von Heiden, Dünen, Halb- und Trockenrasen und Abgrabungsflächen sowie Bodenaufschlüssen, Eisenbahndämmen, Waldschonungen und Brachen zu finden (Günther 1996, Ellwanger in Petersen et al. 2004). Als Anhang IV-Art der FFH-Richtlinie zählt sie nach § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG zu den streng geschützten Arten.

### Großer Perlmutterfalter (*Argynnis aglaja*) -

Halbtrockenrasen und offene Feuchtbiootope in Kontakt zu Waldstrukturen, Lichtungen, extensive Waldwiesen, Lichtungen und Schneisen sind die Habitate des Großen Perlmutterfalters. Als Wirtspflanzen (Eiablage, Raupenentwicklung) dienen hauptsächlich Arten der Gattung *Viola* (*Viola canina*, *Viola hirta* und *Viola odorata*). Die Art fliegt in einer Generation pro Jahr von Mitte Juni bis Ende August. Der Nutzung und Pflege von Waldsäumen und Waldwiesen kommt bei der Erhaltung der Art eine besondere Bedeutung zu (Ebert & Rennwald 1991 a, b, Settele et al. 1999).

#### **Brauner Feuerfalter (*Lycaena tityrus*)**

Sein Habitat sind u.a. Mähwiesen, Feuchtwiesen. Die Eiablage und Larvenentwicklung findet auf den bevorzugten Fraßpflanzen *Rumex acetosella* oder *Rumex acetosa* statt. Der Falter fliegt in zwei Generationen von Anfang Mai bis Ende Juni und Mitte Juli bis Ende August (Ebert & Rennwald 1991 a, b, Settele et al. 1999).

#### **Rotklee-Bläuling (*Polyommatus semiargus*)**

*P. semiargus* besiedelt ein breites Spektrum von Wiesentypen (mit Ausnahme stark aufgedüngter Flächen), trockenen Hängen, Ruderalstandorten und Waldlichtungen. Die Falter fliegen in zwei (drei) Generationen von Mitte Mai bis Ende Juli und im August, seltener im September bis Anfang Oktober. Die Futterpflanzen der Raupen sind Rot-Klee (*Trifolium pratense*) und Zickzack-Klee (*Trifolium medium*) (Ebert & Rennwald 1991 a, b, Settele et al. 1999).

#### **Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*)**

Die Raupe lebt und entwickelt sich auf verschiedenen Doldenblütlern (z. B. Wilde Möhre, Fenchel). Die Art fliegt auf Mager- und Trockenrasen, Ruderal- und Brachflächen und extensiv genutzte Mähwiesen, wobei Flugort und Reproduktionshabitate häufig nicht identisch sind (Ebert & Rennwald 1991 a, b, Settele et al. 1999). Falter sind flug- und wanderfreudig. In Nordeuropa eine Generation, im Süden 2-3 Generationen, von April bis Oktober. Seine Überwinterungsstadium ist die Puppe. Von Nordafrika bis zum Nordkap im ganzen Gebiet verbreitet, somit über ganz Europa, das gemäßigte Asien bis zum Himalaja und Japan.

#### **Mauerfuchs (*Lasiommata megera*)**

Der Mauerfuchs ist von Nordafrika über Europa (ohne Nordskandinavien) bis Russland verbreitet. Die Art lebt an felsigen Stellen, steilen Böschungen oder historischen Ruinen etc., wobei sich ihre Raupen an Störstellen und dort an Gräsern (ruderalen Gräser, z. B. Knäuelgras / *Dactylis*), aber auch in Magerrasen an Echtem Schwingel (*Festuca ovina*) entwickeln. Die Art besitzt zwei bis drei Generationen pro Jahr und fliegt von Ende April bis Anfang Oktober (Ebert & Rennwald 1991 a, b, Settele et al. 1999).

#### **Gemeines Blutströpfchen (*Zygaena filipendulae*)**

Vorkommen erstrecken sich in allen hessischen Landesteilen, die Art ist aber in jüngerer Vergangenheit seltener geworden. Daher erfolgte die Einstufung in den Vorwarnstatus der landesweiten Roten Liste. Magere, artenreiche Wiesen, sonnenexponierte Hanglagen und Waldrandbereiche zählen zu den bevorzugten Habitaten, im Bergland aber auch über feuchten Wiesen (bis in 2.000 m ü. NN). Verbreitet, aber nur lokal häufig. Die adulten Falter halten sich gerne auf Blüten auf. Eine Generation pro Jahr. Die Flugzeit reicht von Juli bis Ende August.

#### **Feldgrille (*Gryllus campestris*)**

Die Art ist europäisch-nordafrikanisch-westasiatisch verbreitet, wobei ihre nördliche Arealgrenze durch Deutschland (Niedersachsen) verläuft. Imagines treten regionalspezifisch von Ende April bis August auf. Als bevorzugte Habitatstrukturen und Lebensräume werden spalten- und hohlraumreiche Böden auf grabbarem Substrat, Sand-, Halb- und Trockenrasen, Heiden, locker und lückig bewachsene Hanglagen, Damm- und Straßenböschungen, Binnendünen und trockene Waldränder bewohnt. Bevorzugt werden wärmebegünstigte Standorte (Bellmann 1993, Detzel 1998, Maas et al. 2002).

#### **Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*)**

Euroasiatisches Faunenelement, wobei seine nördliche Arealgrenze durch Deutschland verläuft. Gemäß ihrer Jahresphänologie treten Imagines der Art von Ende Juni bis Ende Oktober/Anfang November auf. Der Heidegrashüpfer ist eine Art magerer und trockener Biotope wie Heiden, trockenwarme Sandrasen, Schotterrasen, Halbtrockenrasen, Wacholderheiden. Charakteristische Flächen sind kurzrasige Magerrasen, die einer Beweidung durch Schafe unterliegen (Bellmann 1993, Detzel 1998, Maas et al. 2002).

### **3.1.3 Habitate und Struktur**

Folgende Habitate und Strukturelemente wurden in den Magerrasen des LRT 6212 festgestellt:

#### *Bewertungsrelevante Habitate und Strukturmerkmale:*

ABS: großes Angebot an Blüten, Samen, Früchten - in Wertstufe B

ALÜ: lückiger Bestand - bei Vorkommen der Wertstufe B

AMB: mehrschichtiger Bestandsaufbau - in allen Wertstufen

GFA: Anstehender Fels - bei Vorkommen der Wertstufe B

GST: Steine, Scherben - teilweise bei Beständen der Wertstufe B

#### *Sonstige Habitate und Strukturmerkmale:*

HEG: Einzelgehölze - bei den meisten Beständen

### **3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung**

Sämtliche Flächen des Lebensraumtyps 6212 am Eichköppl werden nach einer Zeit der Brache seit etwa 10 Jahren mit Schafen beweidet. Die Pflege erfolgt naturschutzgerecht in Form der Hutweide, wobei die Tiere mehrmals im Jahr auf die Flächen geführt werden. Die Beweidungsintensität im Untersuchungsjahr erschien angemessen, lediglich die der Wertstufe C zugeordnete Teilfläche war unterbeweidet.

Die Schutzverordnung zum Naturschutzgebiet "Eichköppl" erlaubt die Beweidung erst nach dem 15. Juli eines jeden Jahres. Diese Festlegung ist der Erhaltung der

Magerrasen sicherlich abträglich, denn zur Erlangung eines möglichst guten Erhaltungszustandes müssen die Flächen bereits im Mai erstmals gründlich beweidet werden. Offensichtlich wird diese Beschränkung nicht eingehalten, was im Sinne des Schutzzieles ist und deshalb nicht zu bemängeln ist.

### 3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Als einzige aktuelle Beeinträchtigung der Magerrasen wurden jeweils bei einem Bestand "Dominanzbestand" von Fieder-Zwenke (Beeinträchtigung 402) und "Wildschweinwühlen" (Beeinträchtigung 730) kartiert. Die übrigen Flächen sind zwar durch mäßige Eutrophierung und frühere Brache leicht beeinträchtigt, für solche Störungen sieht die Kartieranleitung jedoch keine Angaben vor.

### 3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Die Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 6212 im FFH-Gebiet folgt dem Bewertungsbogen des Auftraggebers. Danach ergeben sich für die Bestände des Gebietes Zuordnungen zu den Wertstufen B und C. Die meisten Bestände gehören zur Wertstufe B, der durch Dominanz der Fieder-Zwenke gekennzeichnete Rasen des Polygons 4 ist der Wertstufe C zuzuordnen.

Die Repräsentativität der Vorkommen des LRT 6212 im Untersuchungsgebiet ist aufgrund des geringen Flächenumfangs trotz des relativ guten Erhaltungszustandes insgesamt der Stufe C zuzuordnen. Mit 0,92 ha nehmen die Flächen im FFH-Gebiet „Eichköpkel“ insgesamt sicher weniger als 2 % der Fläche des Lebensraumtyps 6212 im Naturraum ein.

Die Bedeutung des FFH-Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps im Schutzgebietssystem Natura 2000 ist gering (Stufe C).

### 3.1.7 Schwellenwerte

#### Schwellenwert zur Abnahme der LRT-Gesamtfläche

Jeder Rückgang der LRT-Gesamtfläche im FFH-Gebiet ist als Beeinträchtigung zu bewerten. Der obligatorisch festzulegende Schwellenwert für die Gesamtfläche des LRT 6212 im Gebiet wird unter Berücksichtigung von Kartierungsunschärfen auf 10 % festgesetzt.

#### Schwellenwert zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes

Schwellenwerte zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes ergeben sich aus dem anzuwendenden Bewertungsschema des Auftraggebers. Werden bei Wiederholungsuntersuchungen zu einzelnen Bewertungsmerkmalen (Arteninventar, Habitate/Strukturen, Beeinträchtigungen) niedrigere Wertstufen festgestellt, so ist von einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes auszugehen.

Ein angemessenes Monitoring der Biotopqualität bedarf einer differenzierten gutachterlichen Analyse, die *alle* erhobenen Daten berücksichtigt, insbesondere die Vegetationsentwicklung in ihrer Gesamtheit. So können auch graduelle Veränderungen frühzeitig erkannt und beurteilt werden.

#### Schwellenwerte der Dauerbeobachtungsflächen

Für das Monitoring auf den Dauerbeobachtungsflächen des LRT 6212 werden auftragsgemäß Grenzwerte festgelegt. Wenn einer dieser Werte bei Wiederholungsuntersuchungen über- bzw. unterschritten wird, ist von einer Verschlechterung des Zustandes auszugehen. Erhebliche negative Veränderungen des Lebensraumes und seiner Vegetation können allerdings auch dann gegeben sein, wenn die genannten Grenzwerte nicht über- oder unterschritten werden! Bei jeder Wiederholungsuntersuchung ist deshalb die Entwicklung des Gesamtartenbestandes einer gutachterlichen Analyse zu unterziehen.

#### Dauerbeobachtungsfläche D3, Polygon Nr. 6, Erhaltungszustand B

Deckungsgrad von *Helictotrichon pratense* <1 %

(LRT-typische Art)

Deckungsgrad von *Cirsium acaule* <1 %

(konkurrenzschwache Kennart des Bestandes)

Deckungsgrad von *Trifolium repens* >10 %

(Eutrophierungszeiger)

Ausfall von *Dianthus deltoides*

(LRT-typische konkurrenzschwache Art)

#### Dauerbeobachtungsfläche D4, Polygon Nr. 8, Erhaltungszustand B

Deckungsgrad von *Helictotrichon pratense* <1 %

(LRT-typische Art)

Deckungsgrad von *Thymus pulegioides* <5 %

(LRT-typische konkurrenzschwache Art)

Deckungsgrad von *Trifolium repens* >20 %

(in Magerrasen Eutrophierungszeiger)

Ausfall von *Koeleria pyramidata*

(konkurrenzschwache Kennart des LRT)

### 3.2 LRT 6510 MAGERE FLACHLAND-MÄHWIESEN

Umfang im Gebiet: 2,56 ha (Wertstufe: B: 2,56 ha)

LRT-typische und bemerkenswerte Arten

Flora:

Charakterarten (A/V/O): *Achillea millefolium*, *Anthriscus sylvestris*, *Arrhenatherum elatius*, *Bellis perennis*, *Carum carvi*, *Crepis biennis*, *Cynosurus cristatus*, *Dactylis glomerata*, *Daucus carota*, *Galium album*, *Helictotrichon pubescens*, *Knautia arvensis*, *Leontodon autumnalis*, *Leucanthemum ircutianum*, *Lolium perenne*, *Prunella vulgaris*, *Silene dioica*, *Trifolium dubium*, *Trisetum flavescens*, *Veronica chamaedrys*.

Weitere LRT-typische Arten: *Alopecurus pratensis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Bromus erectus*, *Bromus hordeaceus*, *Campanula rotundifolia*, *Centaurea jacea*, *Festuca rubra*, *Galium verum*, *Leontodon hispidus*, *Lotus corniculatus*, *Luzula campestris*, *Phleum pratense*, *Pimpinella saxifraga*, *Plantago media*, *Ranunculus acris*, *Ranunculus bulbosus*, *Salvia pratensis*, *Sanguisorba officinalis*, *Silaum silaus*.

Fauna: *Argynnis aglaja*, *Colias hyale*, *Lycaena tityrus*, *Polyommatus semiargus*, *Papilio machaon*, *Gryllus campestris*.

#### 3.2.1 Vegetation

Dem Lebensraumtyp 6510 entsprechen im Gebiet die relativ extensiv genutzten Mähweiden frischer bis mäßig trockener Standorte. Sie gehören vegetationskundlich zur Glatthafer-Wiese (*Arrhenatheretum elatioris*), der in Mitteleuropa vorherrschenden Pflanzengesellschaft des Wirtschaftsgrünlands der kollinen bis submontanen Lagen. Der Vegetationstyp zeichnet sich im Gebiet durch seine Kennarten Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*) und Wiesen-Labkraut (*Galium album*) aus, dazu kommen zahlreiche weitere für Frischwiesen typische Arten, die auch in den montanen Bergwiesen auftreten.

Für die mäßig basenreichen, flachgründigen Hänge des Eichköppl ist eine spezielle Ausbildung der Pflanzengesellschaft mit Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), die Salbei-Glatthafer-Wiese (*Arrhenatheretum salvietosum*) typisch. Infolge der intensiven Bewirtschaftung des frischen Grünlandes gibt es davon derzeit allerdings nur kleine Bestände. Die Mehrzahl der Glatthafer-Wiesen im Gebiet ist der Typischen Ausbildung (*Arrhenatheretum typicum*) zuzuordnen. Kleinflächig gibt es in ebener Lage auf dem Bergrücken im mittleren Teil des FFH-Gebietes eine Ausbildung der Glatthafer-Wiese mit Vorkommen von Wiesensilge (*Silaum silaus*) und Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), die auf zeitweilige Staunässe hinweist und zu dem Grünland wechselfeuchter Standorte (Biotoptyp 06.220) vermittelt.

Glatthafer-Wiesen können auf extensiv bewirtschafteten, ungedüngten Standorten sehr artenreich sein. Die am besten entwickelten Bestände am Eichköpkel weisen mit 35 bis 40 Arten auf Probeflächen von 25 m<sup>2</sup> eine etwas eingeschränkte floristische Vielfalt auf. Die reduzierte Artenausstattung kann unterschiedliche Ursachen haben. Durchgehend relevant sind mäßige Düngung in Gegenwart oder Vergangenheit, Beeinträchtigungen durch Beweidung sowie stellenweise das geringe Alter des Grünlandes auf Flächen, die in der Vergangenheit beackert wurden. Der größte Teil des Grünlands frischer Standorte im FFH-Gebiet entspricht auf Grund der erwähnten Beeinträchtigungen nicht dem FFH-Lebensraumtyp.

Die Zuordnung der insgesamt 6 erfassten Einzelbestände des LRT 6510 war trotz der regelmäßigen oder gelegentlichen Weidenutzung eindeutig möglich. Von den im BfN-Handbuch zur Umsetzung der FFH-Richtlinie (Ssymank & al. 1998) typischen Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind außer den bereits oben erwähnten folgende vorhanden: Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Gemeines Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Flaumhafer (*Helictotrichon pubescens*), Wiesen-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Herbst-Löwenzahn (*Leontodon autumnalis*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Hasenbrot (*Luzula campestris*), Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*).

Sämtliche Bestände des LRT 6510 am Eichköpkel lassen sich durch optimale Pflege als extensiv genutzte Heuwiese erheblich verbessern. Auch von den derzeit nicht dem Lebensraumtyp zuzuordnenden Grünlandbeständen frischer Standorte lassen sich etliche mittel- oder langfristige zu diesem Lebensraumtyp entwickeln.

Da Glatthafer-Wiesen auf mittleren Standorten noch weit verbreitet und häufig sind, weisen sie in der Regel keine oder nur wenige gefährdete Arten auf. In den Beständen des Untersuchungsgebietes wurden mit Wiesen-Salbei und Wiesensilge zwei Arten festgestellt, die auf der Vorwarnliste für Nordosthessen verzeichnet sind (siehe Tabelle 5)

Tabelle 5: Bemerkenswerte Pflanzenarten auf den Flächen des LRT 6510.

Art	Rote Liste*			Häufigkeit im Gebiet
	D	H	NOH	
<i>Salvia pratensis</i>	-	-	V	stellenweise kleine Populationen im LRT
<i>Silaum silaus</i>	-	-	V	selten in wechselfrischen Beständen des LRT

\* Rote Listen: D = Deutschland (Korneck, Schnittler & Vollmer 1996),  
H = Hessen, NOH = Nordosthessen (Buttler & al. 1997)

### Daueruntersuchungsflächen

Im Gebiet wurden zwei Daueruntersuchungsflächen in Beständen des LRT 6510 eingerichtet (Tabelle 6) und jeweils mit einer Vegetationsaufnahme dokumentiert.

Tabelle 6: Dauerbeobachtungsflächen zum LRT 6510

DB-Nr.	Teilgebiet	Polygon Nr.*	LRT WS**	Pflanzengesellschaft	Artenzahl	Bemerkungen
D1	B	3	B	Arrhenatheretum elatioris typicum	39	mesotrophe, blumen- und artenreiche Heuwiese, zeitweise beweidet
D5	B	16	B	Arrhenatheretum elatioris salvietosum	35	mesotrophe, blumen- und artenreiche Heuwiese, zeitweise beweidet

\* Polygon-Nummer siehe Karte 9

\*\* LRT-Wertstufe gemäß Bewertungsschema des Auftraggebers



Tabelle 7: Vegetationsaufnahmen der Glatthafer-Wiesen

Daueruntersuchungsfläche Nr.	D1	D5
LRT	6510	6510
Polygon Nr.	3	16
Aufnahmemonat	05.06	05.06
Exposition	S	S
Inklination	5	3
Höhe der Vegetation (cm)	100	80
Deckung Krautschicht (%)	98	80
Deckung Mooschicht (%)	0	20
Probefläche (m²)	25	25
Artenzahl	39	35
Wertstufe	B	B
<b>Kennarten Arrhenatheretum</b>		
<i>Arrhenatherum elatius</i>	1	1
<i>Crepis biennis</i>	3	.
<i>Galium album</i>	1	.
<b>Kenn-/Trennarten</b>		
<b>Arrhenatheretalia</b>		
<i>Lolium perenne</i>	20	20
<i>Cynosurus cristatus</i>	3	8
<i>Trifolium dubium</i>	5	5
<i>Bromus hordeaceus</i>	1	3
<i>Dactylis glomerata</i>	3	1
<i>Achillea millefolium</i>	3	1
<i>Trisetum flavescens</i>	5	1
<i>Helictotrichon pubescens</i>	1	3
<i>Lotus corniculatus</i>	3	.
<i>Prunella vulgaris</i>	5	.
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	3	.
<i>Leontodon autumnalis</i>	1	.
<i>Bellis perennis</i>	.	3
<i>Salvia pratensis</i>	.	3
<i>Carum carvi</i>	.	1
<i>Phleum pratense</i>	.	0,2
<i>Daucus carota</i>	.	0,2
<i>Silene dioica</i>	.	0,2
<b>Kennarten Molinio-Arrhenatheretea</b>		
<i>Alopecurus pratensis</i>	15	3
<i>Trifolium pratense</i>	10	10
<i>Trifolium repens</i>	15	5
<i>Holcus lanatus</i>	20	3
<i>Centaurea jacea</i>	1	5
<i>Cerastium holosteoides</i>	1	1
<i>Poa pratensis</i>	1	1
<i>Rumex acetosa</i>	1	1
<i>Taraxacum officinale</i>	3	0,2
<i>Festuca pratensis</i>	1	.
<i>Ranunculus acris</i>	1	.
<b>Begleiter</b>		
<i>Plantago lanceolata</i>	5	3
<i>Ranunculus bulbosus</i>	3	5
<i>Festuca rubra</i>	1	8
<i>Poa trivialis</i>	3	3
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	3	1
<i>Vicia angustifolia</i>	1	1
<i>Agrimonia eupatoria</i>	0,2	0,2
<i>Luzula campestris</i>	0,2	0,2
<i>Veronica arvensis</i>	0,2	0,2
<i>Convolvulus arvensis</i>	0,2	.
<i>Pimpinella saxifraga</i>	0,2	.
<i>Prunus avium juv.</i>	1	.
<i>Vicia hirsuta</i>	1	.
<i>Agrostis capillaris</i>	.	3
<b>Moos</b>		
<i>Brachythecium rutabulum</i>	.	20

### 3.2.2 Fauna

Zur faunistischen Charakterisierung des LRT 6510 wurden die Artengruppen Heuschrecken und Tagfalter vertiefend untersucht. Die halbquantitativen Erhebungen erfolgten unter Anwendung der entsprechend gängigen Untersuchungsmethoden und -standards (Blab 1982, Südbeck et al. 2005, Bibby et al. 1994, Trautner 1992, Plachter et al. 2002).

Die Fundorte der in Tabelle 8 nachgewiesenen Tierarten sind in Karte 9 ersichtlich. Hierbei ist die jeweilige Mobilität (Aktionsradius) der Arten zu berücksichtigen.

Tabelle 8: Bemerkenswerte Tierarten im Lebensraumtyp 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen

Deutscher Name	Wiss. Name	RL D	RL H	§ D	FFH VRL	Jahr/ Status / Häufigkeit / Verbreitung
<b>Lepidoptera – Tagfalter</b>						
Großer Perlmutterfalter	<i>Argynnis aglaja</i>	V	3	!		2006 / B / im UG selten auf artenreichen Magerrasen und magere Wiesentypen
Goldene Acht	<i>Colias hyale</i>	-	3			2006 / B / im UG selten auf mageren Wiesentypen
Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	-	3	!		2006 / C / im UG verbreitet, aber selten auf artenreichen Magerrasen
Rotklee-Bläuling	<i>Polyommatus semiargus</i>	V	V	!		2006 / B - C, im UG verbreitet, aber selten auf artenreichen Magerrasen
Schwalbenschwanz	<i>Papilio machaon</i>	V	V	!		2006 / C / im UG verbreitet und beständig auf artenreichen Magerrasen und Glatthaferwiesen
Gemeines Blutströpfchen	<i>Zygaena filipendulae</i>	V	V	!		2006 / C / im UG verbreitet und beständig auf artenreichen Magerrasen und Flachland-Mähwiesen
<b>Saltatoria – Heuschrecken</b>						
Feldgrille	<i>Gryllus campestris</i>	3	3			2006 / D - E / im UG verbreitet und beständig auf artenreichen Magerrasen und Flachland-Mähwiesen

Gefährdungskategorien der aktuellen Roten Listen (RL H = Rote Liste Hessens; RL D = Rote Liste Deutschlands): 3 = gefährdet, V = Vorwarnstatus; § D = Schutzstatus nach § 10 (2) BNatSchG : ! = besonders geschützt, !! – streng geschützt; FFH = FFH-Richtlinie (92/43/EWG), IV – streng geschützte Art nach Anhang IV, VRL = EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG), I = Art des Anhang I.

Häufigkeit = tatsächlich vorgefundene Häufigkeit der aufgefundenen Individuen, Verbreitung = geschätzte Häufigkeit im Landschaftsraum, Häufigkeitsklassen: A – Einzelexemplar, B = 2 – 5 Ind., C = 6 – 10 Ind., D = 11 – 20 Ind., E = 21 – 50 Individuen

### Ökologische Kurzportraits bemerkenswerter Tierarten

#### Goldene Acht (*Colias hyale*)

Die Goldene Acht bewohnt ein breites Spektrum von Offenlandbiotopen, Böschungen, Mähwiesen, Viehweiden bis hin zu Mager- und Trockenrasen und fliegt in drei Generationen von Ende Mai bis Ende Juni, im Juli und von August bis Oktober. Gezielte Wanderungen werden vorrangig von Weibchen unternommen (SETTELE et al. 1999).

**Großer Perlmutterfalter (*Argynnis aglaja*)** siehe Kapitel 3.1.2

**Brauner Feuerfalter (*Lycaena tityrus*)** siehe Kapitel 3.1.2

**Rotklee-Bläuling (*Polyommatus semiargus*)** siehe Kapitel 3.1.2

**Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*)** siehe Kapitel 3.1.2

**Gemeines Blutströpfchen (*Zygaena filipendulae*)** siehe Kapitel 3.1.2

**Feldgrille (*Gryllus campestris*)** siehe Kapitel 3.1.2

### 3.2.3 Habitate und Struktur

Folgende Habitate und Strukturelemente wurden in den zum LRT 6510 gestellten Beständen vorgefunden (sämtlich zum Erhaltungszustand B):

*Bewertungsrelevante Habitate und Strukturmerkmale:*

ABS: großes Angebot an Blüten, Samen, Früchten - bei allen Vorkommen

AKR: krautreicher Bestand - - bei allen Vorkommen

AMB: mehrschichtiger Bestandsaufbau - bei allen Vorkommen

AUR: untergrasreicher Bestand - bei allen Vorkommen

### 3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Bestände des LRT 6510 am Eichköpkel werden sämtlich gemäht und zusätzlich regelmäßig mit Schafen oder Rindern beweidet. Dem entsprechend wurde überwiegend "Mähweide" als Nutzungstyp kartiert. Die Nutzung als Mähweide oder Rinderumtriebsweide ist nach der Schutzverordnung zum Naturschutzgebiet "Eichköpkel" ohne Einschränkungen zulässig, obwohl die Beweidung der frischen Standorte naturschutzfachlich deutlich ungünstiger ist als eine reine Wiesenpflege.

Die Bewirtschaftung erfolgt mit mittlerer Intensität. Die Artenzusammensetzung der Bestände weist auf mäßige Düngung mit mineralischen oder organischen Stoffen hin, wobei nicht festzustellen war, ob die Düngung nur in der Vergangenheit erfolgt ist oder bis heute praktiziert wird.

### 3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Folgende Beeinträchtigung wurde auf der Fläche des LRT 6510 im Untersuchungsgebiet festgestellt:

420: Beweidung - regelmäßige oder gelegentliche Beweidung mit Schafen und/oder Rindern von sämtlichen Beständen

Wesentliche aktuelle Beeinträchtigung der Wiesen ist die Beweidung der Flächen, die etlichen Wiesen-typischen Arten abträglich ist. Die Artenzusammensetzung, die Wüchsigkeit und das eingeschränkte Artenspektrum sämtlicher Wiesen weisen auf ein durch Düngung angehobenes Nährstoffniveau hin. In der Schutzverordnung des Naturschutzgebietes ist kein Düngeverbot vorgesehen, obwohl Stickstoffdüngung zur Zerstörung des Lebensraumtyps führen kann.

### 3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Die Bewertung des Erhaltungszustandes der Wiesen des LRT 6510 im FFH-Gebiet folgt dem Bewertungsbogen des Auftraggebers. Danach ergibt sich für alle Bestände des Gebietes die Zuordnung zur Wertstufe B (gut).

Die Repräsentativität der Vorkommen des LRT im Untersuchungsgebiet ist angesichts des eingeschränkten Artenspektrums der Vegetation und der relativ geringen Gesamtfläche der Stufe C zuzuordnen. Mit 2,56 ha Gesamtumfang liegen im FFH-Gebiet weit weniger als 1% der Fläche des Lebensraumtyps 6510 im Naturraum.

Die Bedeutung des FFH-Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps im Schutzgebietssystem Natura 2000 ist gering (Stufe C).

### 3.2.7 Schwellenwerte

#### Schwellenwert zur Abnahme der LRT-Gesamtfläche

Jeder Rückgang der LRT-Gesamtfläche im FFH-Gebiet ist als Beeinträchtigung zu bewerten. Der obligatorisch festzulegende Schwellenwert für die Gesamtfläche des LRT 6510 im Gebiet wird unter Berücksichtigung der geringen Flächengröße und von Kartierungsunschärfen auf 10 % festgesetzt.

#### Schwellenwert zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes

Schwellenwerte zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes ergeben sich aus dem anzuwendenden Bewertungsschema des Auftraggebers. Werden bei Wiederholungsuntersuchungen zu einzelnen Kategorien der Bewertung (Arteninventar, Habitate/Strukturen, Beeinträchtigungen) eine niedrigere Wertstufe erreicht, ist von einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes auszugehen. Ziel ist die Zunahme der Artenvielfalt und die Verbesserung des Erhaltungszustandes der Wiesen.

Ein angemessenes Monitoring der Biotopqualität bedarf einer differenzierten gutachterlichen Analyse, die *alle* erhobenen Daten berücksichtigt, insbesondere die Vegetationsentwicklung in ihrer Gesamtheit. So können auch graduelle Veränderungen frühzeitig erkannt und beurteilt werden.

#### Schwellenwerte der Dauerbeobachtungsflächen

Für das Monitoring auf den Dauerbeobachtungsflächen des LRT 6510 werden auftragsgemäß Grenzwerte festgelegt. Wenn einer dieser Werte bei Wiederholungsuntersuchungen über- bzw. unterschritten wird, ist von einer Verschlechterung des Zustandes auszugehen. Erhebliche negative Veränderungen des Lebensraumes und seiner Vegetation können allerdings auch dann gegeben sein, wenn die genannten Grenzwerte nicht über- oder unterschritten werden! Bei jeder Wiederholungsuntersuchung ist deshalb die Entwicklung des Gesamtartenbestandes einer gutachterlichen Analyse zu unterziehen.

#### Dauerbeobachtungsfläche D1, Polygon Nr. 3, Erhaltungszustand B

Deckungsgrad von *Centaurea jacea* <1 %

(LRT-typische Art)

Deckungsgrad von *Alopecurus pratensis* >15 %

(Eutrophierungszeiger)

Deckungsgrad von *Taraxacum officinale* agg. >5 %

(Eutrophierungszeiger)

Rückgang der Artenzahl von Samenpflanzen und Moosen auf <35

#### Dauerbeobachtungsfläche D5, Polygon Nr. 16, Erhaltungszustand B

Deckungsgrad von *Salvia pratensis* <3 %

(Magerkeitszeiger)

Deckungsgrad von *Alopecurus pratensis* >5 %

(Eutrophierungszeiger)

Deckungsgrad von *Taraxacum officinale* agg. >1 %

(Eutrophierungszeiger)

Rückgang der Artenzahl von Samenpflanzen und Moosen auf <32

### 3.3 LRT 8230 SILIKATFELSKUPPEN MIT PIONIERVEGETATION DES SEDO-SCLERANTHION

Umfang im Gebiet: 230 m<sup>2</sup> (Wertstufe: B: 230 m<sup>2</sup>)

LRT-typische und bemerkenswerte Arten (im Gebiet)

Flora:

Kennzeichnende Arten: *Aira caryophyllea*, *Arenaria serpyllifolia*, *Brachythecium albicans*, *Cerastium glutinosum*, *Erophila verna*, *Myosotis stricta*, *Petrorhagia prolifera*, *Potentilla argentea*, *Racomitrium canescens*, *Scleranthus perennis*, *Scleranthus polycarpus*, *Sedum acre*, *Sedum rupestre*, *Trifolium striatum*, *Ventenata dubia*.

Weitere LRT-typische Arten: *Aphanes arvensis*, *Bromus hordeaceus*, *Bryum argenteum*, *Ceratodon purpureus*, *Dianthus carthusianorum*, *Dianthus deltoides*, *Erodium cicutarium*, *Festuca guestfalica*, *Herniaria glabra*, *Hieracium pilosella*, *Homalothecium lutescens*, *Hypnum lacunosum*, *Poa compressa*, *Potentilla neumanniana*, *Rumex acetosella*, *Sagina apetala*, *Thymus pulegioides*, *Veronica arvensis*.

Fauna: *Lacerta agilis*, *Lasiommata megera*, *Stenobothrus lineatus*.

#### 3.3.1 Vegetation

Auf den trocken-mageren Hängen im Süden des FFH-Gebietes tritt stellenweise Basaltfels an die Oberfläche. An zwei Stellen sind die Felsflächen hinreichend groß, um sie als eigenständige Biotope zu erfassen und als Felsfluren zu charakterisieren. Die insgesamt ca. 230 m<sup>2</sup> großen Flächen weisen eine sehr lückiger Vegetationsdecke auf. Wo eine dünne Auflage aus Feinerde vorhanden ist, wachsen trockenresistente, teils ausdauernde, teils einjährige Gräser, Kräuter und Kryptogamen, das nackte Gestein ist teilweise von Moospolstern und Flechtenrasen überzogen.

Diese Felsfluren können zwanglos dem FFH-Lebensraumtyp 8230 angeschlossen werden. Die im BfN-Handbuch (Ssymank & al. 1998) formulierten Kartierhinweise sind hinreichend erfüllt. Von den im Handbuch aufgeführten typischen Pflanzenarten kommen in den Beständen am Eichköppl vor: Sand-Vergissmeinnicht (*Myosotis stricta*), Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*), Kleiner Sauer-Ampfer (*Rumex acetosella*), Ausdauerndes Knäuelkraut (*Scleranthus perennis*), Triften-Knäuelkraut (*Scleranthus polycarpus*), Scharfe Fetthenne (*Sedum acre*) und Felsen-Fetthenne (*Sedum rupestre*) sowie die Moose *Bryum argenteum* und *Racomitrium canescens*. Darüber hinaus wurde treten eine Reihe weiterer Kennarten der Silikatmagerrasen (Klasse Sedo-Scleranthetea) festgestellt, bei denen es sich überwiegend um kurzlebige Frühjahrs-Therophyten handelt: Nelken-Schmielenhafer (*Aira caryophyllea*), Drüsiges Hornkraut (*Cerastium glutinosum*), Frühlings-Hungerblümchen (*Erophila verna*), Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*), Streifen-Klee (*Trifolium striatum*) und Zweifelhafte Grannenhafer (*Ventenata dubia*). Zum Arteninventar gehören weiterhin vor allem Pflanzen, die von den angrenzenden mageren Grünlandflächen auf die Felsstandorte übergreifen.

Tabelle 9: Gefährdete und bemerkenswerte Pflanzenarten auf den Flächen des LRT 8230.

Art	Rote Liste*			Häufigkeit im Gebiet
	D	H	NOH	
<i>Aira caryophyllea</i>	-	V	V	verstreut im LRT
<i>Dianthus carthusianorum</i>	-	V	V	spärlich in Beständen des LRT, verstreut in Magerrasen
<i>Dianthus deltoides</i>	-	V	V	verstreut im LRT und in Magerrasen
<i>Dianthus deltoides</i>	-	V	V	spärlich in Beständen des LRT, verstreut in Magerrasen
<i>Petrorhagia prolifera</i>	-	-	V	verstreut im LRT
<i>Scleranthus perennis</i>	-	V	V	verbreitet im LRT
<i>Trifolium striatum</i>	3	3	3	häufig im LRT
<i>Ventenata dubia</i>	3+	3!	3	individuenreiche Herden im LRT und an Wegrändern

\* Rote Listen: D = Deutschland (Korneck, Schnittler & Vollmer 1996),  
H = Hessen, NOH = Nordosthessen (Buttler & al. 1997)

Die Felsfluren des Eichköppl sind floristisch recht artenreich: auf den 4 und 7 m<sup>2</sup> großen Probeflächen der Dauerquadrate wurden jeweils 32 Gefäßpflanzen und Moose vorgefunden. Die Bestände sind relativ gut entwickelt, lediglich der Tritt der Schafe verursacht leichte Beeinträchtigungen. Einer der beiden Bestände liegt am Rande eines kaum genutzten Wirtschaftsweges.

Auf den Flächen des LRT wachsen etliche auf der Vorwarnliste des Landes Hessen verzeichnete Pflanzenarten (siehe Tabelle 8). Mit Streifen-Klee und Zweifelhafem Grannenhafer kommen außerdem zwei im Vogelsberg seltene und bundesweit gefährdete einjährige Pflanzenarten in diesem Lebensraum vor.

### Daueruntersuchungsflächen

Es wurden zwei Daueruntersuchungsfläche in Beständen des LRT 8230 eingerichtet (Tabelle 10) und mit Vegetationsaufnahmen belegt (Tabelle 11).

Tabelle 10: Dauerbeobachtungsflächen zum LRT 8230

DB-Nr.	Teilgebiet	Polygon Nr.*	LRT WS**	Pflanzengesellschaft	Artenzahl	Bemerkungen
D2	B	5	B	Sedo-Scleranthetalia	32	schwach von Schafen betretene Felsflur an Hang inmitten von Magerrasen
D6	B	11	B	Sedo-Scleranthetalia	32	Felsflur an Wegrand, teilweise schwach betreten

\* Polygon-Nummer siehe Karte 9

\*\* LRT-Wertstufe gemäß Bewertungsschema des Auftraggebers

Tabelle 11: Vegetationsaufnahmen der Felsfluren

Daueruntersuchungsfläche Nr.	D2	D6			
LRT (kursiv: Entwicklungsfläche)	8230	8230		<i>Galium verum</i>	0,2 3
Polygon Nr.	5	11		<i>Agrostis capillaris</i>	0,2 0,2
Aufnahmemonat	05.06	05.06		<i>Veronica arvensis</i>	0,2 0,2
Exposition	S	S		<i>Thymus pulegioides</i>	5 1
Inklination	20	15		<i>Brachypodium pinnatum</i>	1 .
Höhe der Vegetation (cm)	30	50		<i>Hieracium pilosella</i>	1 .
Deckung Krautschicht (%)	30	30		<i>Rosa canina juv.</i>	1 .
Deckung Moosschicht (%)	70	20		<i>Dianthus carthusianorum</i>	0,2 .
Probefläche (m <sup>2</sup> )	3,7	7		<i>Elymus repens</i>	0,2 .
Artenzahl	32	32		<i>Poa angustifolia</i>	0,2 .
Wertstufe	B	B		<i>Sagina apetala</i>	0,2 .
<b>Kennarten Sedo-Scleranthetalia</b>				<i>Plantago lanceolata</i>	. 3
<i>Racomitrium canescens</i>	60	15		<i>Trisetum flavescens</i>	. 3
<i>Sedum acre</i>	10	3		<i>Bromus hordeaceus</i>	. 1
<i>Trifolium striatum</i>	1	5		<i>Trifolium dubium</i>	. 1
<i>Erophila verna</i>	1	0,2		<i>Aphanes arvensis</i>	. 0,2
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	0,2	0,2		<i>Cynosurus cristatus</i>	. 0,2
<i>Cerastium glutinosum</i>	0,2	0,2		<i>Dianthus deltoides</i>	. 0,2
<i>Scleranthus perennis</i>	3	.		<i>Hypochaeris radicata</i>	. 0,2
<i>Sedum rupestre</i>	1	.		<i>Juncus tenuis</i>	. 0,2
<i>Aira caryophyllea</i>	1	.		<i>Lolium perenne</i>	. 0,2
<i>Herniaria glabra</i>	1	.		<i>Poa compressa</i>	. 0,2
<i>Potentilla argentea</i>	1	.		<b>Kryptogamen</b>	
<i>Erodium cicutarium</i>	0,2	.		<i>Hypnum lacunosum</i>	10 1
<i>Ventenata dubia</i>	.	1		<i>Peltigera spec.</i>	0,2 0,2
<i>Petrorhagia prolifera</i>	.	0,2		<i>Bryum capillare</i>	1 .
<i>Scleranthus polycarpus</i>	.	0,2		<i>Tortella spec.</i>	1 .
<b>Begleiter Phanerogamen</b>				<i>Grimmia spec.</i>	1 .
<i>Festuca gessfalica</i>	1	10		<i>Ceratodon purpureus</i>	1 .
<i>Rumex acetosella</i>	10	3		<i>Abietinella abietina</i>	. 3
<i>Potentilla neumanniana</i>	3	1		<i>Homalothecium lutescens</i>	. 1
				<i>Bryum argenteum</i>	. 0,2

### 3.3.2 Fauna

Zur faunistischen Charakterisierung des LRT 8230 wurden die Artengruppen Reptilien, Heuschrecken und Tagfalter vertiefend untersucht. Die halbquantitativen Erhebungen erfolgten unter Anwendung der entsprechend gängigen Untersuchungsmethoden und -standards (Blab 1982, Trautner 1992, Plachter et al. 2002). Aufgrund der Kleinflächigkeit des Bestandes bzw. der Verzahnung mit dem LRT 6212 ist keine Tierart dem LRT spezifisch zuzuordnen, sondern deren Vorkommen steht in funktionaler Beziehung zu den angrenzenden Halbtrockenrasen.

Die Fundorte der in Tabelle 12 nachgewiesenen Tierarten sind in Karte 9 ersichtlich. Hierbei ist die jeweilige Mobilität (Aktionsradius) der Arten zu berücksichtigen.

Tabelle 12: Bemerkenswerte Tierarten im Lebensraumtyp 8230 – Silikat-Felskuppen

Deutscher Name	Wiss. Name	RL D	RL H	§ D	FFH VRL	Jahr/ Status / Häufigkeit / Verbreitung
<b>Reptilien</b>						
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	3	!	IV	2006 / B / im UG selten und auf die Halbtrockenrasen und felsigen Kuppen beschränkt
<b>Lepidoptera – Tagfalter</b>						
Mauerfuchs	<i>Lasiommata megera</i>	-	V			2006 / B / im UG selten und auf die Halbtrockenrasen und felsigen Kuppen beschränkt
<b>Saltatoria – Heuschrecken</b>						
Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus lineatus</i>	V	V			2006 / D / im UG verbreitet auf artenreichen Magerrasen (Halbtrockenrasen) und angrenzenden felsigen Kuppen

Gefährdungskategorien der aktuellen Roten Listen (RL H = Rote Liste Hessens; RL D = Rote Liste Deutschlands): 3 = gefährdet, V = Vorwarnstatus; § D = Schutzstatus nach § 10 (2) BNatSchG : ! = besonders geschützt, !! – streng geschützt; FFH = FFH-Richtlinie (92/43/EWG), IV – streng geschützte Art nach Anhang IV, VRL = EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG), I = Art des Anhang I.

Häufigkeit = tatsächlich vorgefundene Häufigkeit der aufgefundenen Individuen, Verbreitung = geschätzte Häufigkeit im Landschaftsraum, Häufigkeitsklassen: A – Einzelexemplar, B = 2 – 5 Ind., C = 6 – 10 Ind., D = 11 – 20 Ind., E = 21 – 50 Individuen

### Ökologische Kurzportraits bemerkenswerter Tierarten

**Zauneidechse (*Lacerta agilis*)** siehe Kapitel 3.1.2

**Mauerfuchs (*Lasiommata megera*)** siehe Kapitel 3.1.2

**Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*)** siehe Kapitel 3.1.2

### 3.3.3 Habitate und Struktur

Folgende Habitate und Strukturelemente wurden in den beiden zum LRT 8230 gestellten Felsfluren vorgefunden (sämtlich in Beständen des Erhaltungszustands B):

*Bewertungsrelevante Habitate und Strukturmerkmale:*

AKM: kleinräumiges Mosaik - bei beiden Vorkommen

ALÜ: Lückiger Bestand - bei beiden Vorkommen

GFA: Anstehender Fels - bei beiden Vorkommen

GST: Steine / Scherben - bei beiden Vorkommen

GRG: stark reliefiertes Gelände - bei einem Vorkommen

GOB: Offenboden - bei beiden Vorkommen

### 3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Felsfluren liegen innerhalb der mit Schafen behüteten Grünlandkomplexe und werden schwach beweidet.

### 3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Ein Vorkommen des LRT 8230 im Untersuchungsgebiet ist ohne erhebliche Beeinträchtigungen. Das zweite liegt am Rande eines wenig genutzten Weges und ist in Randbereichen durch Betreten und Befahren leicht beeinträchtigt (Beeinträchtigung 251).

Der Tritt der Schafe verursacht in Zeiten trockener Witterung geringfügige Schädigungen der Felsvegetation, gefährdet jedoch offenbar die Populationen der lebensraumtypischen Arten nicht gravierend und trägt zu deren vegetativen Ausbreitung bei. Er wurde deshalb nicht als Beeinträchtigung kartiert.

### 3.3.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Die Bewertung des Erhaltungszustandes der Felsfluren des LRT 8230 im FFH-Gebiet folgt dem Bewertungsbogen des Auftraggebers. Danach sind beide kartierten Bestände dem Erhaltungszustand B zuzuordnen (Bewertung der Teilkriterien: Arteninventar B, Habitate und Struktur B, Beeinträchtigungen A und B)

Die Repräsentativität der Vorkommen des LRT 8230 im Untersuchungsgebiet ist wegen der sehr geringen Bestandsgröße der Wertstufe C zuzuordnen. Mit 230 m<sup>2</sup> Gesamtumfang kommt im FFH-Gebiet schätzungsweise weniger als 1 % der Fläche des Lebensraumtyps 8230 im Naturraum vor (Stufe C).

Die Bedeutung des FFH-Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps im Schutzgebietssystem Natura 2000 ist gering (C).

### 3.3.7 Schwellenwerte

#### Schwellenwert zur Abnahme der LRT-Gesamtfläche

Ein Rückgang der LRT-Gesamtfläche im Natura-2000-Gebiet wäre generell als Beeinträchtigung zu bewerten. Der obligatorisch festzulegende Schwellenwert für die Gesamtfläche des LRT 6230 im Gebiet wird unter Berücksichtigung von Kartierungsunschärfen auf 10 % festgesetzt.

#### Schwellenwert zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes

Schwellenwerte zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes ergeben sich aus dem anzuwendenden Bewertungsschema des Auftraggebers. Werden bei Wiederholungsuntersuchungen zu einzelnen Kategorien der Bewertung (Arteninventar, Habitate/Strukturen, Beeinträchtigungen) geringere Werte erreicht, ist von einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes auszugehen. Ziel des Naturschutzes ist die Bewahrung oder Verbesserung des festgestellten Erhaltungszustandes.

Ein angemessenes Monitoring der Biotopqualität bedarf einer differenzierten gutachterlichen Analyse, die *alle* erhobenen Daten berücksichtigt, insbesondere die Vegetationsentwicklung in ihrer Gesamtheit. So können auch graduelle Veränderungen frühzeitig erkannt und beurteilt werden.

#### Schwellenwerte der Dauerbeobachtungsflächen

Für das Monitoring auf den Dauerbeobachtungsflächen des LRT 8230 werden auftragsgemäß Grenzwerte festgelegt. Wenn einer dieser Werte bei Wiederholungsuntersuchungen über- bzw. unterschritten wird, ist von einer Verschlechterung des Zustandes auszugehen. Erhebliche negative Veränderungen des Lebensraumes und seiner Vegetation können allerdings auch dann gegeben sein, wenn die genannten Grenzwerte nicht über- oder unterschritten werden! Bei jeder Wiederholungsunter-



suchung ist deshalb die Entwicklung des Gesamtartenbestandes einer gutachterlichen Analyse zu unterziehen.

Dauerbeobachtungsfläche D2, Polygon Nr. 5, Erhaltungszustand B

Deckungsgrad von *Scleranthus perennis* <3 %

(Kennart des LRT)

Deckungsgrad von *Sedum acre* <5 %

(Kennart des LRT)

Deckungsgrad von *Potentilla neumanniana* <3 %

(typische Art des LRT)

Deckungsgrad von *Rhacomitrium canescens* <40 %

(Kennart des LRT)

Rückgang der Artenzahl von Samenpflanzen und Kryptogamen auf <28

Dauerbeobachtungsfläche D6, Polygon Nr. 11, Erhaltungszustand B

Deckungsgrad von *Sedum acre* <1 %

(Kennart des LRT)

Ausfall von *Thymus pulegioides*

(typische Art des LRT)

Deckungsgrad von *Rhacomitrium canescens* <10 %

(Kennart des LRT)

Rückgang der Artenzahl von Samenpflanzen und Kryptogamen auf <28

## **4 Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie)**

### **4.1 FFH-Anhang-II-Arten**

Vorkommen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie waren für das Gebiet vorab nicht bekannt und sind im Standarddatenbogen nicht aufgeführt. Der Standarddatenbogen benennt auch keine Arten anderer Anhänge des FFH-Richtlinie. Eine Bearbeitung von FFH-Anhang-Arten wurde daher im Rahmen der Grunddatenerhebung nicht durchgeführt.

### **4.2 Arten der Vogelschutzrichtlinie**

Der Standarddatenbogen für das Untersuchungsgebiet enthält keine Angaben zu Vorkommen von Arten der Vogelschutzrichtlinie. Untersuchungen zur Avifauna waren nicht Bestandteil des Leistungsbildes dieser Grunddatenerhebung.

## **5 Biotoptypen und Kontaktbiotope**

### **5.1 Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen**

#### 01.183 Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder

Flächenumfang im Gebiet: 10,64 ha

Etwa ein Viertel der Fläche des Schutzgebietes ist mit Wald bestockt, der aufgrund bäuerlicher Nutzung als Nieder- beziehungsweise Mittelwald stark forstlich überformt ist. Viele Bäume, insbesondere Hainbuchen (*Carpinus betulus*), sind aus Stockausschlägen aufgewachsen und mehrstämmig. Während als potenzielle natürliche Waldvegetation des Gebietes fast ausschließlich der Waldmeister-Buchenwald (Galio-Fagetum) anzunehmen ist, sind die aktuellen Waldbestände überwiegend als sekundäre Eichen-Hainbuchen-Wälder anzusprechen und pflanzensoziologisch dem Stellario-Carpinetum zuzuordnen. Vorherrschende Baumarten sind Hainbuche und Stiel-Eiche (*Quercus robur*). Mit geringen Anteilen in die Eichen-Hainbuchen-Wälder des Eichköppels eingestreut sind Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Buche (*Fagus sylvatica*) und Feld-Ahorn (*Acer campestre*).

Die letzten Nutzungen dieser Wälder liegen offensichtlich Jahrzehnte zurück, die Bestände sind deshalb von naturnaher vielfältiger Struktur und relativ ungestört. Der Krautwuchs ist gut entwickelt und entspricht weitgehend demjenigen mesotropher Buchen-Wälder. Faunistisch bedeutsam ist der große Habitatreichtum der Bestände, besonders hervorzuheben sind einzelne alte Eichen, die während der Niederwaldnutzung vom Holzeinschlag ausgenommen wurden. Als bemerkenswerte Pflanzenart wurde das Türkenbund (*Lilium martagon*) in diesen Wäldern festgestellt. Die sekundären Eichen-Hainbuchen-Wälder umfassen 9,85 ha.

Zu dem Biotoptyp gehören außerdem relativ junge Pionierwälder mit vorherrschender Vogels-Kirsche (*Prunus avium*), die in ihrem derzeitigen Zustand von untergeordneter Bedeutung für den Naturschutz sind.

#### 02.100 Gebüsche trockener bis frischer Standorte

Flächenumfang im Gebiet: 10,54 ha

Das Offenland des Eichköppels ist durch zahlreiche und teilweise ausgedehnte Gebüsche gegliedert, die zu den geschützten Biotoptypen nach § 15d des hessischen Naturschutzgesetzes zählen. Teils handelt es sich um niedrige, meist von Schlehe (*Prunus spinosa*) dominierte Gehölze, die sich längs der Waldränder entwickelt haben, teils um Baumhecken aus Stiel-Eiche, Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Hasel (*Corylus avellana*), Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Großfrüchtigem Weißdorn (*Crataegus macrocarpa*). Für die Fauna sind sie als Reproduktions- und Fluchthabitate bedeutsam.

#### 06.220 Grünland wechselfeuchter Standorte

Flächenumfang im Gebiet: 0,24 ha

Kleinflächig treten im zentralen Teil des Eichköppels Wiesen mit leicht wechselfeuchtem Standortcharakter auf, deren Vegetation sich vor allem durch üppige Vorkommen von Wiesensilge (*Silvaum silaus*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) und Hain-Vergissmeinnicht (*Myosotis nemorosa*) sowie durch sehr individuenreiche Populationen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) und der Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) von den Glatthafer-Wiesen unterscheidet. Pflanzensoziologisch sind diese Bestände lediglich der Ordnung der Feuchtwiesen (Molinietalia caeruleae) zuzuordnen.

Diese Wiesen können als Rudimente der für betont wechselfeuchte Standorte bezeichnenden Pfeifengras-Wiese (Molinion caeruleae) interpretiert werden, die möglicherweise infolge mäßiger Düngung ihre Kennarten mit Ausnahme der Wiesensilge eingebüßt haben. Ihre Standorte sind mesotroph und die Vegetation ist von mittlerer Wüchsigkeit. Die beiden Bestände haben bei naturschutzgerechter extensiver Pflege als Heuwiese ein günstiges Entwicklungspotenzial.

## **5.2 Kontaktbiotope des FFH-Gebietes**

Folgende Kontaktbiotope befinden sich an den Außengrenzen des Schutzgebietes (Angaben gemäß Biotoptypenschlüssel der Hessischen Biotopkartierung):

- 02.100 Gebüsch trockener / frischer Standorte
- 06.110 Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt
- 06.120 Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt
- 11.140 Intensivacker

Erhebliche Beeinträchtigungen und Gefährdungen des Schutzgebietes werden durch die Kontaktbiotope nicht verursacht. Die von den Kontaktbiotopen ausgehenden Wirkungen auf das FFH-Gebiet sind neutral.

## 6 Gesamtbewertung

### 6.1 Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der FFH-Gebietsmeldung

Die bisherigen Inhalte des Standarddatenbogens (Stand Mai 2004) zum FFH-Gebiet "Eichköppl bei Eichelsdorf" beruhen im Wesentlichen auf Ergebnissen des Schutzwürdigkeitsgutachtens zum Naturschutzgebiet (Schwevers & Mitarb. 1993). Sie weichen von den Resultaten der aktuellen Grunddatenerhebung ab und bedürfen deshalb der Korrektur und Ergänzung.

Nachfolgend sind wesentliche Korrekturen und Ergänzungen zu den Angaben im Standarddatenbogen zusammengestellt. Vorschläge zu den Erhaltungs- und Entwicklungszielen, die aus der aktuellen Untersuchung abgeleitet sind, finden sich im Kapitel 7.2.

#### Korrekturanmerkungen zum Standard-Datenbogen

Flächengröße: Nach den digitalen Katasterdaten hat das FFH-Gebiet mit den in den anliegenden Plänen dargestellten Grenzen einen Flächenumfang von 42,13 ha.

Biotopkomplexe:	Ackerkomplex	0,5 %
	Gehölze frischer bis trockener Standorte	25,0 %
	Wälder	30,7 %
	Streuobstbestand	2,8 %
	Grünland frischer Standorte	37,5 %
	Magerrasen	2,2 %
	Anthropogen stark überformte Biotopkomplexe	1,3 %

Flächenbelastungen: die aktuellen Belastungen im gesamten Gebiet sind:

	Fläche(%)	Intensität
182 LRT-fremde Arten	0,9 %	m
220 Düngung	1,7 %	h
251 Tritt	<0,1 %	g
400 Verbrachung	2,8 %	m
402 Dominanzbestand	0,1 %	g
410 Verbuschung	2,9 %	m
420 Beweidung (von Wiesen)	26 %	m
532 LRT-fremde Baum- und Straucharten	9,1 %	m
730 Wildschweinwühlen	1,3 %	g
alle Belastungen sind "negativ", ihre Quellen liegen innerhalb des Gebietes		

Lebensraumtypen:	ha/%	Rep.	Erh-Zust.
6212 Mediterrane Halbtrockenrasen	0,92/2,1	C	B-C
6510 Extensive Mähwiesen	2,56/6,1	C	B
8230 Silikatfelsfluren mit Pioniervegetation	0,02/0,1	C	B

Der im Standarddatenbogen angegebene Lebensraumtyp 6230 kommt im Gebiet nicht vor

Der Standarddatenbogen benennt keine Vorkommen von gefährdeten und sonstigen bemerkenswerten Arten, obwohl das Gebiet eine Reihe solcher Pflanzen- und Tierarten beherbergt (siehe Tabelle 1).

### 6.2 Vorschläge zur Gebietsabgrenzung

Aus den Ergebnissen der Grunddatenerhebung ergeben sich keine Vorschläge zur Änderung der Abgrenzung des FFH-Gebietes.

## **7 Leitbilder, Erhaltungsziele**

### **7.1 Leitbilder**

Leitbild für das FFH-Gebiet 5220-305 "Eichköpkel bei Eichelsdorf" ist ein durch Gebüsche gegliederter und durch extensive Grünlandnutzung geprägter Komplex aus Wäldern, Wiesen und Weiden frischer Standorte sowie Magerrasen mit eingestreuten kleinen Felsfluren. Das Gelände soll die unter traditioneller Nutzung entstandene Vegetation, Artenvielfalt und Struktur einer vielfältigen bäuerlichen Kulturlandschaft repräsentieren und funktionaler Bestandteil des kohärenten Netzes der Natura-2000-Schutzgebiete sein.

### **7.2 Erhaltungsziele**

Die Erhaltungsziele sind vom Regierungspräsidium Gießen, Obere Naturschutzbehörde, wie folgt vorläufig festgelegt worden:

#### **Erhaltungsziele für vorrangige Lebensraumtypen des Anhang I:**

##### **6212 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (\* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)**

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

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

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

#### **Erhaltungsziele für weitere Lebensraumtypen des Anhang I:**

##### **8230 Silikatfelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii**

- Erhaltung exponierter unbeschatteter Standorte
- Erhaltung der Nährstoffarmut und einer bestandserhaltenden Bewirtschaftung

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

### **8.1 Nutzungen und Bewirtschaftung, Vorschläge zur Erhaltungspflege**

Vorschläge zur Erhaltung und Entwicklung des FFH-Gebietes sind in der beiliegenden Karte 8 flächendeckend dargestellt. Wichtigste Maßnahme ist die naturschutzgerechte Pflege der Magerrasen und Wiesen. Für die optimale Erhaltung und Entwicklung sollten folgende Details der Pflege beziehungsweise Nutzung möglichst umgehend sichergestellt werden:

#### **➤ Maßnahme G02: Entfernung standortfremder Gehölze**

Beseitigung gepflanzter Fichten in einem alten Eichen-Bestand.

#### **➤ Maßnahme N01: Mahd**

Die in der Maßnahmenkarte kenntlich gemachten, derzeit als Mähweide genutzten Grünlandflächen sollen künftig extensiv als Wiese gepflegt beziehungsweise bewirt-

schaftet werden. Der jährlich erste Schnitt ist in der Zeit zwischen dem 10. und 24. Juni durchzuführen. Eine zweite Mahd soll im Sommer, frühestens 8 Wochen nach dem ersten Schnitt, spätestens am 10. September erfolgen. Das Mähgut soll nach dem Schnitt mindestens 1 Tag, höchstens 3 Tage auf der Fläche verbleiben und anschließend aufgenommen und aus dem FFH-Gebiet entfernt werden. Die Maßnahme ist nach Möglichkeit von einem ortansässigen landwirtschaftlichen Betrieb auszuführen, der den Aufwuchs als Futter einer Verwendung zuführen kann. Jeglicher Einsatz von mineralischen und organischen Düngemitteln sowie von Pflanzenbehandlungsmitteln ist zu unterbinden.

Eine extensive und schonende Beweidung mit Schafen und Rindern nach dem zweiten Schnitt ist zulässig.

#### ➤ **Maßnahme N06: Beweidung**

Alle in der Maßnahmenkarte entsprechend kenntlich gemachten Magerrasenflächen sollen mindestens dreimal jährlich gründlich von einer Schafherde abgeweidet werden. Zulässig ist nur die freie Weideführung (Hutweide) ohne Verwendung von Zäunen.

Die Flächen sollen jährlich erstmals im Mai gründlich abgeweidet werden. Ein zweiter Weidegang ist im Monat Juli vorzunehmen. Die dritte jährliche Beweidung soll abhängig von der Aufwuchsmenge vor Ende September durchgeführt werden. Zwischen den Weidegängen sind Nutzungspausen von mindestens 4 Wochen einzuhalten. Es ist darauf zu achten, dass alle Bereiche der Magerrasen gründlich abgeweidet werden. Die Rasen sollen nach jedem Weidegang kurz geschoren sein.

Die Schafherde ist nachts außerhalb des FFH-Gebietes zu pferchen. Die regelmäßige Entfernung aufkommender Weideunkräuter, beispielsweise von Brennessel oder Disteln, ist sicherzustellen. Die Ausbreitung von Gehölzen ist zu unterbinden. Falls erforderlich ist hierfür jährlich eine Nachmahd oder eine schonende Mulchmahd nach dem zweiten Weidegang vorzunehmen. Bei geringer Ausbreitung von Weideunkräutern und Gehölzen können diese punktuell nach Bedarf entfernt werden oder die Nachmahd in größeren Abständen erfolgen. Eine Zufütterung der Tiere ist innerhalb des FFH-Gebietes nicht zulässig.

#### ➤ **Maßnahme S03: Sukzession**

Für die Gehölz- und Waldbestände wird der Verzicht auf jegliche Nutzung vorgeschlagen. Die Gehölze sollen der natürlichen Entwicklung überlassen werden. Es ist allerdings sicherzustellen, dass sie sich nicht weiter auf aktuell oder potenziell ökologisch wertvollem Grünland ausbreiten.

## **8.2 Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen**

Es ist anzustreben, die Grünlandbestände frischer Standorte durch die oben unter N01 beschriebenen Pflege- beziehungsweise Nutzungsmodalitäten zu "Mageren Flachland-Mähwiesen" des FFH-Lebensraumtyps 6510 zu entwickeln. In Anbetracht des aktuell recht hohen Nährstoffniveaus der Böden kann dies auf den meisten Flächen nur über relativ langfristige extensive Wiesennutzung bei Verzicht auf Düngung erreicht werden.

## **9 Prognosen zur Gebietsentwicklung**

Die Grünlandbiotope des FFH-Gebietes verfügen über ein erhebliches Entwicklungspotenzial, dessen Realisierung allerdings die Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung voraussetzt. Die Erhaltung des aktuellen Zustandes ist sichergestellt, wenn die Bestimmungen der Schutzverordnung eingehalten werden und die

Pflege der Magerrasen gewährleistet wird. Der derzeit mit der Pflege beauftragte Schafhalter vermittelt einen kompetenten, zuverlässigen und den naturschutzfachlichen Belangen aufgeschlossenen Eindruck.

## **10 Offene Fragen und Anregungen**

### Frequenz der Monitoringuntersuchungen

Der von der FFH-Richtlinie vorgeschriebene 6-jährige Turnus des Gebietsmonitoring ist als Minimum einzuhalten. Um ungünstige Entwicklungen und die Effektivität der vorgeschlagenen Maßnahmen frühzeitig zu erkennen und wirksam steuern zu können, wird vorgeschlagen, die botanischen Dauerbeobachtungsflächen in dreijährigem Abstand zu kontrollieren und bei diesen Gelegenheiten eine flächendeckende Übersichtsbegehung zur Kartierung wertbestimmender Tierarten (Heuschrecken, Tagfalter) durchzuführen.

## **11 Literatur**

Bellmann, H. (1993): Heuschrecken - beobachten, bestimmen [2. Aufl.]. – Augsburg, 349 S.

Bibby, C. J., Burgess, N. D. & Hill, D. A. (1995): Methoden der Feldornithologie – Bestandserfassung in der Praxis. Radebeul.

Blab, J. (1982). Hinweise für die Erfassung von Reptilienbeständen. – Salamandra 18 (3/4): 330-337.

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz - (2002): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. März 2002. – Bundesgesetzblatt 2002, Teil I, Nr. 22: 1193 ff. Bonn.

Buttler, K.P. & al. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Hessens. - Hrsg.: Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz. 152 S. Wiesbaden.

Detzel, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. - Stuttgart.

Deutscher Wetterdienst (1981): Das Klima von Hessen. Standortkarte im Rahmen der Agrarstrukturellen Vorplanung. 115 S. Wiesbaden.

Ebert, G. & Rennwald, E. (1991a): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 1. Tagfalter. Stuttgart: Ulmer.

Ebert, G. & Rennwald, E. (1991b): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 2. Tagfalter. Stuttgart: Ulmer.

FFH-Richtlinie (1992/97): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992, geändert durch die Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997.

Günther, R (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Jena.

Hessisches Landesamt für Bodenforschung (Hrsg.)(1976): Geologische Übersichtskarte von Hessen 1 : 300 000. - Wiesbaden 1976.

Joger, U. (1995): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens. Teilwerk II Reptilien, 5. Fassung, Stand September 1995. In: Hessisches Ministerium des Inneren und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz [Hrsg.] (1999): Rote Listen der Pflanzen- und Tierarten Hessen. S. 23-37. Wiesbaden.

Klausing, O. (1974): Die Naturräume Hessens. Mit einer Karte der Naturräumlichen Gliederung 1 : 200 000. - Wiesbaden.

- Korneck, D., M. Schnittler & I. Vollmer (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. - Schriftenreihe für Vegetationskunde 28: 21-187. Bonn-Bad-Godesberg.
- Kristal, P. M. & Brockmann, E. (1996): Rote Liste der Tagfalter Hessens. 2. Fassung, Stand 31.10.1995. In: Hessisches Ministerium des Inneren und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz [Hrsg.] (1999): Rote Listen der Pflanzen- und Tierarten Hessen. Wiesbaden.
- Maas, S., Detzel, P. & Staudt, A. (2002): Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands. Bundesamt f. Naturschutz. Bonn, Bad Godesberg.
- Morkel, C. (2000): Raum-zeitliche Variation der Wanzenassoziationen (Insecta: Heteroptera) eines Biotopkomplexes im Vogelsberg (Hessen). - Dissertation aus dem Institut für Allgemeine und Spezielle Zoologie der Justus-Liebig-Universität, Gießen. 279 S. Göttingen.
- Petersen, B., Ellwanger, G., Bless, R., Boye, P. Schröder, E. & Ssymank, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 2. 693 S. Bonn-Bad Godesberg.
- Plachter, H., Bernotat, D., Müssner, R. & Riecken, U. (2003): Entwicklung und Festlegung von Methodenstandards im Naturschutz. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 70. Bonn – Bad Godesberg. 566 S.
- Pretscher, P. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera) (Bearbeitungsstand: 1995/96). - In: M. Binot, R. Bless, P. Boye, H. Gruttke & P. Pretscher (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 87-111, Bonn.
- Schmidt, A. (1989): Die Großschmetterlinge des Vogelsberges. - Das Künanzhaus. Zeitschr. für Naturkunde und Naturschutz im Vogelsberg. Supplement 3, 210 S. Schotten.
- Schwevers, U. und Mitarbeiter (1993): Schutzwürdigkeitsgutachten zum geplanten Naturschutzgebiet Eichköpkel bei Eichelsdorf. - Unveröff. Gutachten beim RP Darmstadt. 63 S. + Anhang. Ohmes.
- Settele, J., Feldmann, R., & Reinhardt, R. (1999): Die Tagfalter Deutschlands – Ein Handbuch für Freilandökologen, Umweltplaner und Naturschützer. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Ssymank, A., U. Hauke, C. Rückriem & E. Schröder (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53, 560 S. Bonn-Bad-Godesberg.
- Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K. & C. Sudfeldt [Hrsg.] (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- Trautner, J. (Hrsg.) (1992): Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. Weikersheim

## 12.4 Gesamtliste bemerkenswerter Tier- und Pflanzenarten

Tabelle 13: Gefährdete und bemerkenswerte Arten des Untersuchungsgebietes

Arten der Roten Listen und Vorwarnlisten

D = Rote Liste Deutschland, H = Rote Liste Hessen, NOH = Rote Liste Nordost-Hessen bzw. RP Gießen

(weitere Erläuterungen und Hinweise zur Häufigkeit im Gebiet siehe in den entsprechenden Tabellen der Kapitel zu den Lebensraum- bzw. Biotoptypen)

Art	Rote Liste		
	D	H	NOH
<b>Pflanzenarten</b>			
<i>Agrostis vinealis</i>	-	-	D
<i>Aira caryophyllea</i>	-	V	V
<i>Briza media</i>	-	V	V
<i>Carlina vulgaris</i>	-	-	V
<i>Cirsium acaule</i>	-	V	V
<i>Danthonia decumbens</i>	-	V	V
<i>Dianthus carthusianorum</i>	-	V	V
<i>Dianthus deltoides</i>	-	V	V
<i>Galium pumilum</i>	-	V	V
<i>Helictotrichon pratense</i>	-	V	V
<i>Lilium martagon</i>	-	V	V
<i>Linum catharticum</i>	-	V	V
<i>Petrorhagia prolifera</i>	-	-	V
<i>Polygala vulg. subsp. oxyptera</i>	-	V	V
<i>Polygala vulg. subsp. vulgaris</i>	-	V	V
<i>Salvia pratensis</i>	-	-	V
<i>Scabiosa columbaria</i>	-	V	-
<i>Scleranthus perennis</i>	-	V	V
<i>Silaum silaus</i>	-	-	V
<i>Trifolium striatum</i>	3	3	3
<i>Ventenata dubia</i>	3+	3!	3
<i>Viola canina</i>	-	V	V
<b>Tagfalter</b>			
<i>Argynnis aglaja</i>	V	3	3
<i>Colias hyale</i>	-	3	3
<i>Lasiommata megera</i>	-	V	3
<i>Lycaena tityrus</i>	-	3	2
<i>Papilio machaon</i>	V	V	V
<i>Polyommatus semiargus</i>	V	V	V
<i>Zygaena filipendulae</i>	V	V	V
<b>Heuschrecken</b>			
<i>Gryllus campestris</i>	3	3	
<i>Stenobothrus lineatus</i>	V	V	
<b>Reptilien</b>			
<i>Lacerta agilis</i>	3	3	