



Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet ,Auf den Hesseln bei Naumburg‘ (Nr. 4721-302)

Auftraggeber:



**Regierungspräsidium
Kassel**

Auftragnehmer:



Hozak & Meyer — landschafts
ökologie
+ planung

Vor den Klippen 1 • D-34385 Bad Karlshafen • Tel. +
Fax 05672/2088 • e-mail: hozak-meyer@t-online.de

August 2008

Kurzinformation zum Gebiet

Titel:	Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet ‚Auf den Hesseln bei Naumburg‘ (Nr. 4721-302)	
Ziel der Untersuchungen:	Erhebung des Ausgangszustands zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU	
Land:	Hessen	
Landkreis:	Kassel	
Lage:	südlich Naumburg (vgl. Abb. 1)	
Größe:	20,5439 ha	
FFH-Lebensraumtypen:	*6110 Lückige Kalk-Pionierrasen (<i>Alyso-Sedion albi</i>) (0 ha): B (292 m ²): 6210 Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen (<i>Festuco-Brometalia</i>) ausgebildet als Subtyp: 6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (<i>Bromion erecti</i> , syn. <i>Mesobromion</i>) (4,5 ha): A (12411 m ²), B (24889 m ²), C (7514 m ²) *91E0 Erlen- und Eschenwälder und Weichholzauen an Fließgewässern (0,2 ha): C (2111 m ²)	
FFH-Anhang II - Arten	----	
FFH-Anhang IV – Arten:	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	
VSR-Anhang I – Arten:	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	
Naturraum:	D 46: Westhessisches Bergland	
Höhe über NN:	260 - 316 m	
Geologie:	Trias: Unterer Muschelkalk, Oberer Buntsandstein, Quartär: Alluvium	
Auftraggeber:	Regierungspräsidium Kassel	
Auftragnehmer:	Hozak & Meyer Landschaftsökologie und –planung, Bad Karlshafen	
Bearbeitung:	Dipl.-Ing. Rainer Hozak	Vegetation und Flora unter Mitarbeit von: Dipl.-Geogr. F. Grawe, Dipl.-Biol. H. G. Stroh
Bearbeitungszeitraum:	April bis November 2007	



Inhalt:

1. Aufgabenstellung	1
2. Einführung in das Untersuchungsgebiet	2
2.1 GEOGRAPHISCHE LAGE, KLIMA, ENTSTEHUNG DES GEBIETES	2
2.2 AUSSAGEN DER FFH-GEBIETSMELDUNG UND BEDEUTUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES	4
3. FFH-Lebensraumtypen (LRT).....	4
3.1 LRT *6110 LÜCKIGE KALK-PIONIERRASEN (ALYSO-SEDION ALBI).....	5
3.1.1 Vegetation	5
3.1.2 Habitatstrukturen	5
3.1.3 Beeinträchtigungen und Störungen.....	6
3.1.4 Bewertung des Erhaltungszustandes.....	6
3.1.5 Schwellenwerte	6
3.2 LRT 6210 TRESPEN-SCHWINGEL-KALK-TROCKENRASEN (FESTUCO-BROMETALIA).....	6
3.2.1 Vegetation	6
3.2.2 Fauna.....	9
3.2.2.1 Tagfalter	9
3.2.2.2 Reptilien	11
3.2.3 Habitatstrukturen	11
3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung.....	11
3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen.....	12
3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes.....	12
3.2.7 Schwellenwerte	12
3.3 LRT *91E0 ERLEN- UND ESCHENWÄLDER UND WEICHHOLZAUENWÄLDER AN FLIEßGEWÄSSERN	13
3.3.1 Vegetation	13
3.3.2 Habitatstrukturen	13
3.3.3 Nutzung und Bewirtschaftung.....	13
3.3.4 Beeinträchtigungen und Störungen.....	13
3.3.5 Bewertung des Erhaltungszustandes.....	14
3.3.6 Schwellenwerte	14
4. Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie, sonstige bemerkenswerte Arten) ...	14
4.1 FFH-ANHANG IV-ARTEN.....	14
4.1.1 Zauneidechse.....	14
4.1.1.1 Ergebnisse	14
4.1.2 Bewertung des Erhaltungszustandes.....	15
4.2 ARTEN DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE	16
4.2.1 Ergebnisse	16
4.2.2 Bewertung	16
4.3 SONSTIGE BEMERKENSWERTE ARTEN	17
5. Biotoptypen und Kontaktbiotope	17
5.1 BEMERKENSWERTE, NICHT FFH-RELEVANTE BIOTOPTYPEN	17
5.2 NUTZUNGEN UND BEEINTRÄCHTIGUNGEN NICHT FFH-RELEVANTER BIOTOPTYPEN	18
5.3 KONTAKTBIOTOPE DES FFH-GEBIETES.....	18
6. Gesamtbewertung	19
6.1 VERGLEICH DER AKTUELLEN ERGEBNISSE MIT DEN DATEN DER GEBIETSMELDUNG	20
6.2 VORSCHLÄGE ZUR GEBIETSABGRENZUNG	20
7. Leitbilder, Erhaltungs- und Entwicklungsziele	20
7.1 LEITBILDER	20
7.2 ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSZIELE	21
8. Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von FFH-LRT und –Arten.....	22
8.1 NUTZUNGEN UND BEWIRTSCHAFTUNG, ERHALTUNGSPFLEGE	23
8.2 ENTWICKLUNGSMABNAHMEN	24



8.3 TURNUS DES MONITORINGS	27
9. Prognose zur Gebietsentwicklung	27
10. Quellen	29
10.1 LITERATUR	29
10.2 ANSPRECHPARTNER	31

Abbildungen:

Abb. 1: Lage des FFH-Gebietes ‚Auf den Hesseln bei Naumburg‘	1
--	---

Tabellen:

Tab. 1: Habitate und Strukturen (HUS) nach HB des LRT *6110 im FFH-Gebiet ‚Auf den Hesseln bei Naumburg‘	5
Tab. 2: Flächenschwellenwerte für LRT *6110	6
Tab. 3: In der hessischen Roten Liste (BUTTLER et al. 1996) genannte Gefäßpflanzen des LRT 6212 im FFH-Gebiet ‚Auf den Hesseln bei Naumburg‘ mit Angaben der Gefährdungsgrade	7
Tab. 4: Tagfalter des LRT 6210 im FFH-Gebiet ‚Auf den Hesseln bei Naumburg‘	10
Tab. 5: Habitate und Strukturen (HUS) nach HB des LRT 6210 im FFH-Gebiet ‚Auf den Hesseln bei Naumburg‘	11
Tab. 6: Flächenschwellenwerte für LRT 6210	12
Tab. 7: Habitate und Strukturen (HUS) nach HB des LRT *91E0 im FFH-Gebiet ‚Auf den Hesseln‘	13
Tab. 8: Flächenschwellenwerte für LRT *91E0	14
Tab. 9: Bewertungen des Erhaltungszustandes und der Einzelkriterien des Bestandes der Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) im FFH-Gebiet ‚Auf den Hesseln bei Naumburg‘	16
Tab. 10: Zusammenstellung der Lebensraumtypen und der Stufen ihres Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet ‚Auf den Hesseln bei Naumburg‘	19
Tab. 11: Vergleich der Bewertung der Lebensraumtypen nach Standarddatenbogen und Grunddatenerhebung	20
Tab. 12: Monitoring der Dauerbeobachtungsflächen bzw. Vegetationsaufnahmeflächen	27
Tab. 13: Prognose der Entwicklung der LRT und Anhang-Arten im FFH-Gebiet ‚Auf den Hesseln bei Naumburg‘	28

Fotos im Text:

Foto 1: Durch früheren Mergelabbau entstanden zahlreiche Mulden in dem Kalkmagerrasen	2
Foto 2: Die ehemaligen Ackerflächen sind durch die ca. 10-jährige Schafhute stellenweise mager und blütenreich geworden	2
Foto 3: Die Schafherde des Schäfers Viereck pflegt die Magerrasen in traditioneller Weise	3
Foto 4: Milder Mauerpfeffer ist zur Blütezeit die auffälligste Pflanze der Pionierrasen	5
Foto 5: Große Braunelle, Thymian, Hornklee und Hügelmeister u.a. bilden einen auffallenden Blütenteppich	7
Foto 6: Schütterere Magerrasen auf den Schotterflächen des Steinbruchs	9
Foto 7: Der Silberblaue Bläuling (<i>Lysandra coridon</i>) ist eine charakteristische Art der Kalkmagerrasen. Er fliegt im Hochsommer oft sehr zahlreich	10
Foto 8: Blick auf die bis Mitte des letzten Jahrhunderts beackerten, heutigen Kalkmagerrasenflächen (im Hintergrund der Ort Elbenberg)	12
Foto 9: Zauneidechse in einem typischen Habitat (warm, deckungsreich und leicht grabbarer Boden)	15
Foto 10: Der aufgelassene Kalksteinbruch hat vielfältige Lebensraumelemente	18
Foto 11: Die Schafhute in Kalkmagerrasen- und anderen Extensivgrünlandgebieten sollte in Nordhessen erhalten und gefördert werden (auf dem Bild Schäfer Viereck)	24
Foto 12: Entlang des Ballenbachs sollte ein Uferrandstreifen dauerhaft aus der Nutzung genommen werden und sich natürlich entwickeln dürfen	26

Foto 11 von Frank Grawe, alle anderen Fotos von Rainer Hozak



1. Aufgabenstellung

Das mit Verordnung am 22. Dezember 1995 ausgewiesene Naturschutzgebiet ‚Auf den Hesseln bei Naumburg‘ ist als FFH-Gebiet unter dem NATURA 2000-Code 4721-302 gemeldet. Im Frühjahr 2007 wurde das Büro Hozak & Meyer, Landschaftsökologie und –planung, vom Regierungspräsidium Kassel mit der Grunddatenerhebung beauftragt. Bei der Grunddatenerhebung sollen detaillierte Kenntnisse über die Verbreitung, Qualität und Ausbildung der Lebensraumtypen (LRT) sowie über die Populationen der Arten von gemeinschaftlichem Interesse gewonnen werden. Diese Kenntnisse bilden die Grundvoraussetzung für die nationale Gebietsbewertung (SSYMANK et al. 1998) und zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU.

Im Zentrum der Betrachtung stehen die im Gebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtypen (LRT), die im BfN-Handbuch (SSYMANK et al. 1998) definiert sind, sowie Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) und Arten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie (79/409/EWG)¹.

Für möglicherweise den Wert der Lebensraumtypen steigernde Arten aus der Tiergruppe Tagfalter wurde eine qualitative Erhebung in Auftrag gegeben. Zudem wurde nach Reptilien als Arten des FFH-Anhangs IV gesucht.

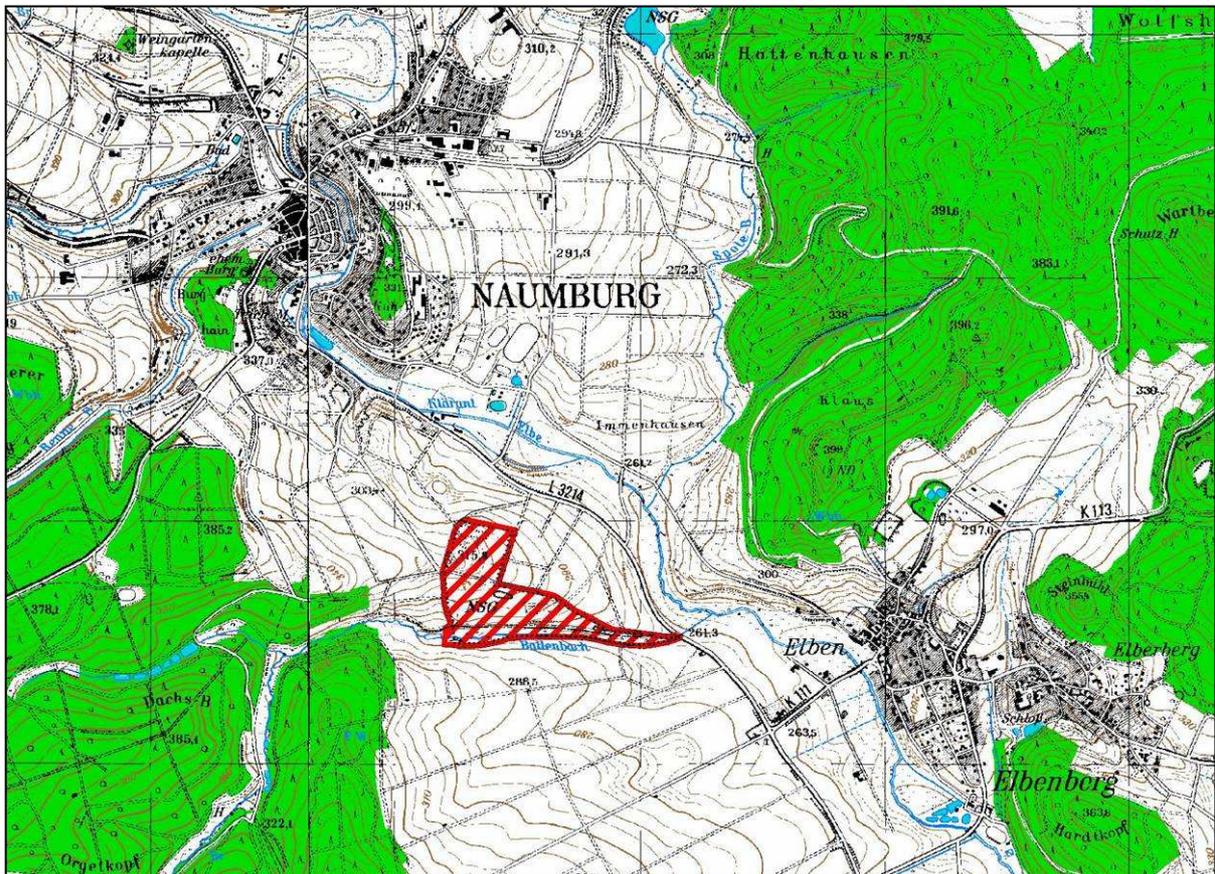


Abb. 1: Lage des FFH-Gebietes ‚Auf den Hesseln bei Naumburg‘ (1:25.000, Kartengrundlage: TK25 4720 Waldeck, 4721 Naumburg, mit Genehmigung des Hessischen Landesamtes für Bodenmanagement und Geoinformation [HLBG])

¹ Arten des FFH-Anhangs II wurden keine im Gebiet aufgefunden



2. Einführung in das Untersuchungsgebiet

2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes

Das 20,5 ha große FFH-Gebiet ‚Auf den Hesseln bei Naumburg‘ (4721-302) liegt südlich der Stadt Naumburg. Östlich verläuft die Landstraße L 3214. Auf der östlichen Talseite liegt der Ortsteil Elberberg. Das Gebiet umfasst traditionell von Schafen beweidete Kalkmagerrasen, Gebüschkomplexe und Grünlandflächen, die aus ehemaligen Ackerflächen entstanden sind. Im Norden ist ein aufgegebener Steinbruch und im Süden das Tal des Ballenbachs einbezogen (Topografische Karte 1:25.000, Blatt 4721 Naumburg, siehe Abb. 1).



Foto 1: Durch früheren Mergelabbau entstanden zahlreiche Mulden in dem Kalkmagerrasen



Foto 2: Die ehemaligen Ackerflächen sind durch die ca. 10-jährige Schafhute stellenweise mager und blütenreich geworden

Mit Verordnung vom 22. Dez. 1995 wurde das gleichnamige Gebiet als Naturschutzgebiet rechtskräftig ausgewiesen. Seitdem ist es neben anderem gemäß § 3 Nr. 13 u. 14 der Verordnung verboten, im NSG zu düngen, Dünger oder Silagen zu lagern und Pflanzenschutzmittel anzuwenden. Im Zuge der NSG-Ausweisung wurden zahlreiche illegale Ablagerungen vor allem im Osten des Gebietes beseitigt und der Steinbruch mit einem Wall abgesperrt.

Bis etwa 1995 wurden im Steinbruch Kreuzkröte und Geburtshelferkröte nachgewiesen, die in einem kleinen temporären Gewässer an der Steinbruchsohle ablaichten. Das Gewässer hat sich seitdem zu einer nur zeitweise nassen, binsenbestandenen Senke entwickelt, die für die Arten nicht mehr zur Reproduktion geeignet ist².

Das vielfältige Gebiet liegt im Westhessischen Bergland (D46) im Naturraum Elbergrund (341.41), einem Teil der Ostwaldecker Randsenken (Haupteinheit 341). Der Landschaftsraum wird überwiegend ackerbaulich genutzt, westlich und östlich wird er von bewaldeten Höhenzügen, dem Alten Wald (340.14) und den Elberberger Höhen (341.42) begrenzt (HLUG 2006).

Der nach Süden geneigte Hang und die Hochfläche wird überwiegend extensiv, zum Teil schon sehr

² Obwohl der letzte Nachweis etwa 12 Jahre her ist, wäre es aufgrund der Lebenserwartung der Tiere möglich, dass die Arten dort überdauert haben (SCHMIDT per email).



Ackerflächen⁴.

2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Der Standarddatenbogen der FFH-Gebietsmeldung charakterisiert das FFH-Gebiet ‚Auf den Hesseln bei Naumburg‘ als teilflächig verbuschte Kalkmagerrasen mit angrenzender Bachaue, wobei sich die Schutzwürdigkeit durch die Kalkmagerrasen, aber auch durch die bekannten Vorkommen charakteristischer Vogelarten (Neuntöter *Lanius collurio*, VSR-Anh. I) begründet (Standarddatenbogen (SDB), Juni 2003).

Das artenreiche Gebiet ‚Auf den Hesseln‘ ist Teil eines Biotopverbundnetzes von Kalkmagerrasen in Nordhessen. Die Vorkommen reichen im Norden von den vielfältigen und artenreichen Kalkmagerrasen im unteren Diemeltal, über die ausgedehnten Magerrasenhänge der FFH-Gebiete Dörnberg, Immelburg und Helfenstein (4622-303), Scheid bei Volkmarsen (4620-301) und andere kleinere Kalkmagerrasengebiete (u.a. 4620-303 Dörneberg und Wünne bei Viesebeck, 4621-305 Festberg bei Philippinental) bis zu den südlich gelegenen Gudensberger Basaltkuppen (4721-304), Edersee-Steilhängen (4720-304) und Zechsteinhängen bei Lieschensruh (4820-302) (RP KASSEL 2004). Das FFH-Gebiet ‚Auf den Hesseln‘ bildet daher einen wichtigen Trittstein im nordhessischen Biotopverbund für Trockenheit und Wärme liebende Lebensgemeinschaften und hat im überregionalen Verbund eine wichtige Funktion im Schutzgebietsnetz ‚Natura 2000‘.

3. FFH-Lebensraumtypen (LRT)

Methodik:

Die Ansprache und Benennung der Lebensraumtypen und Subtypen erfolgte nach dem BfN-Handbuch zur Umsetzung der FFH-Richtlinie (SSYMANK et al. 1998). Die vegetationskundlichen Untersuchungen der Lebensraumtypen wurden nach den Vorgaben des aktuellen Leitfadens zur FFH-Grunddatenerfassung (Hessen-Forst FENA, Fachbereich Naturschutz 2006) durchgeführt.

Die vegetationskundlichen Aufnahmen wurden nach der in DIERSCHKE (1994) beschriebenen Methodik durchgeführt. Die Nomenklatur der Pflanzenarten entspricht BUTTLER et al. (1996) und SCHÖLLER et al. (1996).

Zur syntaxonomischen Zuordnung der Vegetationsaufnahmen wurden POTT (1995) und RUNGE (1994) verwendet.

Die FFH-Lebensraumtypen und ihre Wertstufen sowie die Lage der Dauerbeobachtungsflächen sind in Karte 1 dargestellt.

Floristische und faunistische Daten werden jeweils unter dem betreffenden LRT-Kapitel behandelt.

⁴ Die Ostwaldecker Randsenke ist ein vorwiegend offener, waldfreier und ackerbaulich genutzter Senkenzug mit kleingegliedertem Boden- und Standortvielfalt, wobei die tiefer liegenden Flächen altesiedelte Landbaugebiete darstellen (Hackfrucht-Getreidewirtschaft) (BfN 2006).



3.1 LRT *6110 **Lückige Kalk-Pionierrasen (*Alyso-Sedion albi*)**

3.1.1 Vegetation



Foto 4: Milder Mauerpfeffer ist zur Blütezeit die auffälligste Pflanze der Pionierrasen

Auf den feinerdearmen Kalkschottern und Felsflächen an trockenwarmen Standorten der Sohle des ehemaligen Abbaugeländes im Norden kommen charakteristische Artenkombinationen der Kalk-Pionierrasen, auch Steinkraut-Mauerpfeffer-Gesellschaften (*Alyso-Sedion*) genannt, vor. Es handelt sich um eine lückige, dauerhafte Vegetation aus Kalkmagerrasenpionieren, sukkulenten Arten und einem hohen Anteil an Einjährigen sowie verschiedenen Moosen und Flechten. Charakteristische Arten sind Milder Mauerpfeffer (*Sedum sexangulare*), Dunkles Hornkraut (*Cerastium pumilum*), Frühes Hungerblümchen (*Eriophila praecox*), Vaillants Miere (*Minuartia hybrida*), Steinquendel (*Acinos arvensis*), Stolzer Heinrich (*Echium vulgare*) sowie Trauben-Gamander

(*Teucrium botrys*) (V-Fläche Nr. 6). Nach Angaben von NITSCHKE & NITSCHKE (2003) kam früher auch das Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*) im Gebiet vor, welches der Gesellschaft den Namen gibt.

Diese Pionierrasen sind aufgrund der kleinflächig wechselnden Standortverhältnisse mit anderen Biotopen, Kalkmagerrasen und vegetationsfreien Flächen, aber auch dem Vegetationsbestand einer feuchten Senke an der Steinbruchsohle, eng verzahnt. Wie die benachbarten Flächen werden auch die Pionierrasen extensiv beweidet.

Die Pionierrasen sind zwar sehr dauerhaft - für ihre Erhaltung, vor allen für den Erhalt anthropogen entstandener Pionierrasen ist auf lange Sicht eine regelmäßige Nutzung oder Pflege notwendig. Damit werden die Gehölzfreiheit und die Entstehung kleinflächiger Störstellen, an denen der Rohboden zur Keimzeit freigelegt ist, gewährleistet. Ausgeschlossen werden sollte eine Weideführung mittels mobiler Koppelsysteme, weil es dabei zu übermäßiger Trittbelastung oder zu Nährstoffeinträgen durch Kot kommen kann (JÄGER & FRANK 2002a).

3.1.2 Habitatstrukturen

Die kleinflächigen Kalk-Pionierrasen weisen vielfältige Strukturen auf (Tab. 1).

Tab. 1: Habitate und Strukturen (HUS) nach HB des LRT *6110 im FFH-Gebiet ‚Auf den Hesseln bei Naumburg‘

HUS Code	Bezeichnung
AFR	Flechtenreichtum
AKM	Kleinräumiges Mosaik
ALÜ	Lückiger Bestand
GOB	Offenböden



GFA	Anstehender Fels
GST	Steine / Scherben

3.1.3 Beeinträchtigungen und Störungen

Derzeit sind die kleinflächigen Pionierfluren nicht beeinträchtigt. Durch ihre Kleinflächigkeit sind sie jedoch potentiell - beispielsweise durch Ablagerungen – stark gefährdet. Durch die gesetzten Schwellenwerte für die Flächengröße und Deckung charakteristischer Arten (vgl. Kap. 3.1.5) wird die potentielle Gefährdung beim zukünftigen Monitoring beachtet.

3.1.4 Bewertung des Erhaltungszustandes

Der prioritäre Lebensraumtyp *6110 ist im FFH-Gebiet auf einzelnen Kleinflächen an der Steinbruchsohle ausgebildet. Aufgrund seiner Armut an charakteristischen Arten im Vergleich zu süd- oder ostdeutschen Ausprägungen erhalten die Flächen die Wertstufe B. Für den Naturraum hat der LRT die Repräsentativität und den Erhaltungszustand B.

3.1.5 Schwellenwerte

Der Schwellenwert für die Fläche des LRT wurde mit 230 m² angesetzt, dieser Wert liegt 62 m² unter der ermittelten Lebensraumfläche. Vor allem bei diesen kleinflächigen LRT können durch unvermeidbare Ungenauigkeiten bei der GIS-Digitalisierung Flächendifferenzen zur Verteilung im Gelände von einigen -zig Quadratmetern entstehen.

Tab. 2: Flächenschwellenwerte für LRT *6110

LRT	Gesamtfläche [m ²]	Schwellenwert [m ²]	Diff. [m ²]	Gesamtfläche Wertstufe A + B [m ²]	Schwellenwert [m ²]	Diff. [m ²]
*6110	292	230	62	292	230	62

In der Vegetationsaufnahmefläche des LRT (Nr. 6) wurden zwei Arten und ein Deckungsgrad von 10 % als unterer Schwellenwert der für Felsgrusstandorte charakteristischen Arten angenommen (derzeit drei Arten und ≥ 15 %).

3.2 LRT 6210 **Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen (Festuco-Brometalia)**

3.2.1 Vegetation

Der LRT 6210 Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen (*Festuco-Brometalia*) tritt im FFH-Gebiet ‚Auf den Hesseln bei Naumburg‘ in Form des Subtyps 6212 auf. Es handelt sich um sehr artenreiche, submediterrane Halbtrockenrasen des Verbandes *Bromion erecti* (= *Mesobromion*), die der Assoziation des *Gentiano-Koelerietum pyramidalis* (Enzian-Schillergras-Rasen, beweidete Kalkmagerrasen) zuzuordnen



sind (POTT 1995).

Diese Kalkmagerrasen sind sehr artenreiche Grünlandgesellschaften, die durch Jahrhunderte lange Beweidung als Ersatzgesellschaften des Orchideen-Buchenwaldes oder des Waldmeister-Buchenwaldes entstanden sind. Die Nutzung dieser Magerrasen erfolgte durch Schafhute, seltener durch Ziegen- oder Rinderweide, bei der die Herden von Schäfern mit Hunden ohne Zäunung auf den Weideflächen gehütet wurden.

Durch das selektive Fraßverhalten gehüteter Schafe, das durch unterschiedliche Hütetechniken den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden kann (weites oder enges Gehüt, Stehen der Herde oder schnelles Überhüten), ist die Verbiss- und Trittentensität steuerbar. Keine andere Beweidungsform bietet diese Flexibilität (KORN 1996). Durch die Hute entsteht eine vielfältige Vegetationsstruktur, die den Habitatansprüchen der charakteristischen Flora und Fauna auf die natürlichste Weise entgegengekommen (vgl. BORNHOLDT 1991, GERKEN & MEYER 1994, SCHUMACHER et al. 1995, WOIKE & ZIMMERMANN 1997). Darüber hinaus werden in der Landschaft verteilte Weideflächen untereinander vernetzt und der Artenaustausch unterstützt (FISCHER et al. 1995).

Diese Nutzungsform wird seit Mitte des 19. Jahrhunderts immer seltener, was seitdem auch zu Problemen des Naturschutzes mit dem Erhalt und der Pflege von Extensivweideflächen geführt hat. Auf den Hesseln wird diese alte Nutzungsform immer noch eingesetzt – wenngleich der Schäfer in den nächsten Jahren seinen Betrieb aus Altersgründen aufgeben wird (VIERECK mdl.)

Charakteristisch für die Kalkmagerrasen sind ihr niedriger Wuchs, ihr Reichtum an bunt blühenden und aromatischen Kräutern sowie die Vorkommen gefährdeter und geschützter Pflanzen- und Tierarten, darunter häufig Orchideen, Enziane und zahlreiche Schmetterlinge. Durch den selektiven Fraß der Schafe setzt sich die Gesellschaft überwiegend aus Pflanzen zusammen, die sich mit Hilfe ihrer Stacheln oder Dornen, ihres schlechten Geschmacks, ihrer Giftigkeit oder ihrer bodennahen Wuchsform der Beweidung entziehen und darum Konkurrenzvorteile genießen (JÄGER & FRANK 2002b)⁵. Wenngleich auf den Kalkmagerrasen auf den Hesseln nur sehr selten und vereinzelt Orchideen nachgewiesen wurden (DUX, ROTH mdl.), bieten sie doch sehr schöne, bunte Blühaspekte anderer Pflanzen und zahlreichen gefährdeten Tier- und Pflanzenarten Lebensraum (Tab. 3).



Foto 5: Große Braunelle, Thymian, Hornklee und Hügelmeister u.a. bilden einen auffallenden Blütenteppich

⁵ Beispiele für Abwehrstrategien weideresistenter Pflanzenarten der Kalkmagerrasen: Stacheln oder Dornen (Stengellose Kratzdistel *Cirsium acaule*, Dornige Hauhechel *Ononis spinosa*, Wacholder *Juniperus communis*, Schlehe *Prunus spinosa*), schlechter Geschmack wegen aromatischer Öle, Bitterstoffe oder Giftigkeit (Kreuzblümchen-, Thymian- oder Enzian-Arten, Zypressen-Wolfsmilch *Euphorbia cyparissias*) oder bodennahe Wuchsform (Hufeisenklee *Hippocrepis comosa*, Katzenpfötchen *Antennaria dioica*) (BEINLICH 1997, SCHUMACHER et al. 1995).

Tab. 3: In der hessischen Roten Liste (BUTTLER et al. 1996) genannte Gefäßpflanzen des LRT 6212 im FFH-Gebiet ‚Auf den Hesseln bei Naumburg‘ mit Angaben der Gefährdungsgrade
 RL Hes = Rote Liste Hessens RL Hes-NO = Einstufung für die Region Nordost
 2 = Stark gefährdet
 3 = Gefährdet
 V = Vorwarnliste, zurückgehende Art

Gattung	Art	Deutscher Name	RL Hes	RL Hes-NO
<i>Ajuga</i>	<i>genevensis</i>	Genfer Günsel		V
<i>Asperula</i>	<i>cynanchica</i>	Hügel-Meister	V	V
<i>Briza</i>	<i>media</i>	Gewöhnliches Zittergras	V	V
<i>Campanula</i>	<i>glomerata</i>	Büschel-Glockenblume	3	3
<i>Carlina</i>	<i>vulgaris</i>	Gewöhnliche Golddistel		V
<i>Cirsium</i>	<i>acaule</i>	Stengellose Kratzdistel	V	V
<i>Euphrasia</i>	<i>stricta</i>	Echter Augentrost	V	V
<i>Galium</i>	<i>pumilum</i>	Niedriges Labkraut	V	
<i>Gentianella</i>	<i>ciliata</i>	Gefranster Enzian	3	V
<i>Gentianella</i>	<i>germanica</i>	Deutscher Enzian	2	3
<i>Helianthemum</i>	<i>nummularium agg.</i>	Sonnenröschen		
<i>Helictotrichon</i>	<i>pratense</i>	Wiesenhafer	V	V
<i>Hippocrepis</i>	<i>comosa</i>	Hufeisenklee	V	V
<i>Juniperus</i>	<i>communis</i>	Wacholder	V	V
<i>Linum</i>	<i>catharticum</i>	Purgier-Lein	V	V
<i>Minuartia</i>	<i>hybrida</i>	Vaillants Miere	2	2
<i>Ononis</i>	<i>spinosa</i>	Dornige Hauhechel	V	V
<i>Polygala</i>	<i>comosa</i>	Schopfige Kreuzblume	V	V
<i>Prunella</i>	<i>grandiflora</i>	Große Brunelle	V	V
<i>Scabiosa</i>	<i>columbaria</i>	Tauben-Skabiose	V	
<i>Teucrium</i>	<i>botrys</i>	Trauben-Gamander	V	V
<i>Veronica</i>	<i>teucrium</i>	Großer Ehrenpreis	V	3

Die regelmäßig gehüteten Kalkmagerrasen auf den Hesseln sind als typische Enzian-Schillergras-Rasen am schönsten und flächenmäßig am bedeutsamsten auf den Huteflächen in der Nachbarschaft des Steinbruchs auf der Höhe ausgebildet. Dort sind neben sehr alten Hutungen entlang des Weges, die den größten Artenreichtum des Gebietes aufweisen (etwa 40 Arten) und darum den Erhaltungszustand A haben (Dauerbeobachtungsfläche Nr. 8), auch große Kalkmagerrasenflächen auf Ackerflächen, die bis etwa 1950 als Acker genutzt wurden (VIERECK mdl.), ausgebildet. Diese Flächen sind bisher weniger artenreich (etwa 30 Arten) als die benachbarten Magerrasen, sehr homogen und eher wenig strukturiert. Sie weisen höhere Anteile an Wirtschaftsgrünlandarten auf (Dauerbeobachtungsfläche Nr. 5). Bewertet wurden sie mit dem Erhaltungszustand B.

Auf den Schotterflächen des Steinbruchs haben sich seit der Aufgabe des Abbaus sehr lückige Magerasen gebildet (Dauerbeobachtungsfläche Nr. 7), die ebenfalls beweidet werden, jedoch wenig Ertrag bringen. Sie weisen die größten Bestände von Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*), Deutschem und Fransen-Enzian (*Gentianella germanica*, *G. ciliata*)⁶ im Gebiet auf und sind kleinflächig durchsetzt mit Elementen der Kalk-Pionierasen (*Alyso-Sedion*).

An den Hängen zum Ballenbach im Süden sind Magerrasen ausgebildet, die von hochwüchsigen Gräsern (Fiederzwenke *Brachypodium pinnatum*, Aufrechte Trespe *Bromus erectus*) dominiert werden und eine wenig geschlossene Pflanzendecke aufweisen. Neben diesen Gräsern wird die Vegetation aus

⁶ Die Arten sind ein-, z.T. zweijährig. Ihre Samen keimen am besten auf Rohböden oder in bestehender Vegetation in kleinflächigen Bodenverletzungen, wie sie z.B. durch den Tritt von Schafen entstehen (vgl. SEBALD et al. 1996, FISCHER 1998).





Foto 6: Schütterer Magerrasen auf den Schotterflächen des Steinbruchs

anderen Kalkmagerrasenpflanzen meist in geringen Deckungsgraden gebildet (Dauerbeobachtungsfläche Nr. 4). Die Dominanz der Gräser resultiert aus den frischeren Bodenverhältnissen des Röts - dem tonig-schluffigen, mit Muschelkalkschutt durchsetzten Unteren Buntsandstein - der frische, häufig skelettreiche aber tiefgründige Böden bildet. Zudem kommt diesen Gräsern eine späte Beweidung entgegen, da die harten Halme und haarigen Spreiten dann kaum noch verbissen werden (vgl. ELLENBERG 1982).

3.2.2 Fauna

Faunistische Erhebungen wurden auf den Kalkmagerrasen für die Artengruppen Tagschmetterlinge (als wertsteigernde Artengruppe) und Reptilien (als Arten des Anhangs IV) durchgeführt.

3.2.2.1 Tagfalter

Methodik:

Bei den Gebietsbegehungen von Anfang Mai bis Ende August 2007 wurde eine qualitative Liste der aufgefundenen Arten geführt. Tagfalter, die bei den Begehungen nicht auf Anhieb erkannt wurden, wurden gekeschert, nach SETTELE et al. (2005) bestimmt und wieder in die Freiheit entlassen.

Ergebnisse:

Auf den Kalkmagerrasenflächen des FFH-Gebietes wurden insgesamt 23 Tagfalterarten nachgewiesen (Tab. 4). Dies ist bisher nur eine geringe Zahl, vergleicht man sie mit den Artenzahlen anderer Kalkmagerrasengebiete. Beeinflusst ist das Ergebnis mit Sicherheit durch die eher schlechte Witterung des Untersuchungszeitraums in 2007 - aber ebenso sicher wirkt sich die isolierte Lage des Gebietes in der agrarisch genutzten Landschaft aus.

Einige der nachgewiesenen Arten haben auf den Kalkmagerrasenflächen ihre Raupen- und Falterlebensräume und sind damit charakteristisch für diesen Lebensraum. Die meisten Arten leben in offenen, blüten- und artenreichen Magerrasen (Hufeisenklee-Heufalter, Graubrauner Dickkopffalter, Silberblauer Bläuling, Kleiner Malvendickkopffalter), andere in grasreichen besonnten oder beschatteten Saumbereichen (Schachbrettfalter, Waldbrettspiel). Neben der Funktion als Entwicklungshabitat für



Foto 7: Der Silberblaue Bläuling (*Lysandra coridon*) ist eine charakteristische Art der Kalkmagerrasen. Er fliegt im Hochsommer oft sehr zahlreich

Schmetterlinge sind die blütenreichen Kalkmagerrasen attraktive Nahrungsbiotope für wandernde Tagfalter anderer Lebensräume wie feuchten bis trockenen, stickstoffreichen Säumen sowie für die Vielzahl anderer Nektar suchender Insekten.

Tab. 4: Tagfalter des LRT 6210 im FFH-Gebiet ‚Auf den Hesseln bei Naumburg‘
 RL Hes = Rote Liste Hessens RL RP KS = Einstufung für den Regierungsbezirk Kassel
 2 = Stark gefährdet
 3 = Gefährdet
 G = Gefährdung anzunehmen
 V = Vorwarnliste, zurückgehende Art
 D = Daten zu Verbreitung, Biologie und Gefährdung mangelhaft (KRISTAL & BROKMANN 1996)

Art	Deutscher Name	RL Hes	RL RP KS
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurorafalter		
<i>Aphantopus hyperanthus</i>	Brauner Waldvogel		
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen		
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen		
<i>Colias c.f. alfariensis</i>	Hufeisenklee-Heufalter	G	D
<i>Colias c.f. hyale</i>	Goldene Acht	3	3
<i>Erynnis tages</i>	Graubrauner Dickkopffalter	2	3
<i>Gonopteryx rhamni</i>	Zitronenfalter		
<i>Lysandra coridon</i>	Silberblauer Bläuling	3	V
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge		
<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrettfalter		
<i>Nymphalis io</i>	Tagpfauenauge		
<i>Nymphalis urticae</i>	Kleiner Fuchs		
<i>Ochlodes venatus</i>	Gemeiner Dickkopffalter		
<i>Pararge aegeria</i>	Waldbrettspiel		
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohlweißling		
<i>Pieris napi</i>	Grünaderweißling		
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechelbläuling		
<i>Pyrgus malvae</i>	Kleiner Malvendickkopffalter	V	V
<i>Satyrium pruni</i>	Pflaumenzipfelfalter	V	V
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Braunkolbiger Dickkopffalter		
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral		
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter		



3.2.2.2 Reptilien

Methodik:

Reptilien wurden einerseits im Gelände durch Sichtnachweise erfasst, andererseits wurde das Fundortkataster der AGAR (Schmidt, Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V.) abgefragt.

Ergebnisse:

Im FFH-Gebiet ‚Auf den Hesseln bei Naumburg‘ wurden in deckungsreichen Kalkmagerrasensäumen im Süden des Gebietes Zauneidechsen nachgewiesen. Die seltenen Nachweise (2007 zwei Nachweise, Schmidt per email: selten) machen deutlich, dass die ansässige Population nicht groß ist. Die Zauneidechse ist nach der Roten Liste gefährdet (JÖGER 1996) und eine streng zu schützende Tierart des FFH-Anhangs IV.

Die Zauneidechse lebt meist in besonnten strukturreichen Saum- und Randbereichen in halboffenem Gelände mit trockenem Boden. Für sie sind Kalkmagerrasen, Industriebrachen und aufgelassene Steinbrüche im Mittelgebirgsraum wichtige Biotope. Eine bedeutende Rolle spielen lineare Strukturen wie Hecken, Waldsäume oder Bahntrassen. Auf der einen Seite fungieren diese als bedeutende Kernhabitate, auf der anderen Seite stellen sie wichtige Vernetzungskorridore dar (ALFERMANN & NICOLAY 2003a). Die Eidechse bevorzugt besonnte Bereiche, die häufig ein kleinräumiges Mosaik niedriger Vegetation, Versteckmöglichkeiten (Steinplatten, Bretter, Gebüsche, Kleinsäugerbauten u.a.) und unbewachsene, steinige oder sandige Böden aufweisen (FRÖHLICH et al. 1987, PODLOUCKY 1988).

3.2.3 Habitatstrukturen

In der folgenden Tabelle 5 sind die Habitatstrukturen (nach HB) der Kalkmagerrasen des LRT 6210 (Subtyp 6212) im FFH-Gebiet aufgelistet.

Tab. 5: Habitate und Strukturen (HUS) nach HB des LRT 6210 im FFH-Gebiet ‚Auf den Hesseln bei Naumburg‘

HUS Code	Bezeichnung
ABL	Magere und / oder blütenreiche Säume
ABS	Großes Angebot an Blüten, Samen, Früchten
AFR	Flechtenreichtum
AKM	Kleinräumiges Mosaik
AMB	Mehrschichtiger Bestandsaufbau
ALÜ	Lückiger Bestand
GOB	Offenböden
GST	Steine / Scherben

3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Kalkmagerrasen werden durch Schafhute vom Schäfer VIERECK gepflegt und erhalten (vgl. Karte 3). Diese Form der Nutzung ist für die Artenvielfalt, Strukturierung und Offenhaltung der Magerrasen sowie die aktive Vernetzung der Flächen untereinander sehr positiv zu beurteilen (vgl. Kap. 3.2.1). Zudem trägt sie langfristig durch Ausmagerung und Einbringung von Saatgut aus benachbarten Magerrasenflächen zur Entwicklung ehemaliger Ackerstandorte zu Magerrasen bei (so sind auch die Magerrasenflächen rund um den Steinbruch entstanden, vgl. Kap. 3.2.1).



Allerdings will der Schäfer in den nächsten Jahren seinen Betrieb aus Altersgründen aufgeben (VIER-ECK mdl.).

3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die Kalkmagerrasen sind weitgehend unbeeinträchtigt.

Foto 8: Blick auf die bis Mitte des letzten Jahrhunderts beackerten, heutigen Kalkmagerrasenflächen (im Hintergrund der Ort Elbenberg)



3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes

Insgesamt deckt der LRT 6210 (Subtyp 6212) 4,5 ha im FFH-Gebiet ab, überwiegend in den Wertstufen A und B. Der Erhaltungszustand und die Repräsentativität im Naturraum wird mit B (= gut) bewertet.

3.2.7 Schwellenwerte

Für den LRT 6210 wurden die obligatorischen Flächenschwellenwerte wie in Tab. 6 dargestellt festgelegt.

Tab. 6: Flächenschwellenwerte für LRT 6210

LRT	Gesamtfläche [m ²]	Schwellenwert [m ²]	Diff. [m ²]	Gesamtfläche Wertstufe A + B [m ²]	Schwellenwert [m ²]	Diff. [m ²]
6210	4.4814	4.3000	1814	3.7300	3.6000	1300

In den Dauerbeobachtungsflächen des LRT 6210 (D-Flächen Nr. 3, 4, 5, 7, 8) wurde als jeweiliger Schwellenwert die Mindestanzahl charakteristischer Arten angegeben.

3.3 LRT *91E0 **Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaue- wälder an Fließgewässern**

3.3.1 Vegetation

Zu diesem prioritären Lebensraumtyp sind Erlen- und Eschenauwälder an Fließgewässern, quellig durchsickerte Erlenwälder in Tälern oder an Hangfüßen (*Alno-Padion*) und Weichholzaue an regelmäßig und oft länger überfluteten Gewässerufeln (*Salicion albae*) zusammengefasst worden (SSYMANK et al. 1998). Im FFH-Gebiet kommt am Ballenbach der Hainmieren-Erlenwald (*Stellario-Alnetum glutinosae*), der zum Verband der Erlen-Eschenwälder (*Alno-Padion*, syn. *Alno-Ulmion*, *Alnion incanae*) gehört (POTT 1995), als schmaler Galeriewald vor.

Erlen-Eschenwälder sind azonale Pflanzengesellschaften, die das natürliche Klimaxstadium im Wirkungsbereich von Hochwässern bzw. Grundwasserströmen bilden. Bei annähernd gleich bleibenden Wasserverhältnissen handelt es sich um langlebige Formationen, die sich selbst durch rasche Sukzessionsprozesse regenerieren können (BILLETTOFT et al. 2002).

Im FFH-Gebiet handelt es sich um einen schmalen, in der Mittelgebirgslandschaft typisch ausgebildeten Bestand, der neben der Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) in der Baumschicht charakteristische Arten wie Esche (*Fraxinus excelsior*) und verschiedene Weiden (*Salix alba*, *S. fragilis*, *S. viminalis*) aufweist. Die Krautschicht ist im Wesentlichen durch die gegen die anschließenden Weiden begrenzenden üppigen Hochstaudenfluren geprägt, die von Nitrophyten wie Brennnessel (*Urtica dioica*) oder Giersch (*Aegopodium podagraria*) dominiert werden. Im schmalen, schattigen Bestandesinneren sind einige Charakterarten der Krautschicht wie Wald-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circea lutetiana*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*) (Vegetationsaufnahmen 1 u. 2) oder auch Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) und Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) zu finden.

3.3.2 Habitatstrukturen

Die schmalen Bestände der Auenwälder des LRT *91E0 am Ballenbach weisen nur einen geringen Strukturreichtum auf (Tab. 7).

Tab. 7: Habitate und Strukturen (HUS) nach HB des LRT *91E0 im FFH-Gebiet ‚Auf den Hesseln‘

HUS Code	Bezeichnung
HKL	Kronenschluss lückig
HWD	Kleinflächig wechselnde Deckungsgrade
HKS	Stark entwickelte Krautschicht

3.3.3 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Bestände der Erlen-Eschenwälder des Lebensraumtyps *91E0 und anderen Ufergehölze im FFH-Gebiet werden streckenweise in unregelmäßigen Zeitabständen von ca. 15 Jahren geköpft oder auf den Stock gesetzt, damit ihre Kronen nicht in die angrenzenden Nutzflächen wachsen.

3.3.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Die Bestände der Auenwälder im Gebiet weisen durch die intensive Nutzung bis an den Biotoprand und die damit verbundene schmale Ausprägung recht massive Beeinträchtigungen oder Störungen auf.



Zudem ist – derzeit noch vereinzelt – eine nichteinheimische Art, der Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) am Gewässer angetroffen worden. Gegen Bestände dieser Art sollte im FFH-Gebiet und in seiner Umgebung schnell und konsequent vorgegangen werden (vgl. Karte 4).

3.3.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Für den LRT *91E0 wurde die naturräumliche Repräsentativität mit C (= mittel) und der Erhaltungszustand des LRT ebenfalls mit C (= mittel bis schlecht) bewertet.

3.3.6 Schwellenwerte

Für den LRT *91E0 wurde der obligatorische Flächenschwellenwert wie in Tab. 8 festgelegt.

Tab. 8: Flächenschwellenwerte für LRT *91E0

LRT	Gesamtfläche [m ²]	Schwellenwert [m ²]	Diff. [m ²]	Gesamtfläche Wertstufe A + B [m ²]	Schwellenwert [m ²]	Diff. [m ²]
*91E0	2111	1800	311	--	--	--

In den Vegetationsaufnahmeflächen des LRT *91E0 (Vegetationsaufnahme Nr. 1 u. 2) wurde als Schwellenwert ein unterer Wert für den Deckungsgrad standortgerechter Gehölze in der Baum- und Strauchschicht (in der Datenbank: Code 36 ‚Zeiger für fortgeschrittene Waldentwicklung‘) angegeben.

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

4.1 FFH-Anhang IV-Arten

Als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wurde im FFH-Gebiet nur die Zauneidechse nachgewiesen. Die angewendete Erfassungsmethodik und die Ergebnisse wurden bereits im Kap. 3.2.2 (Fauna des LRT 6210) dargestellt.

4.1.1 Zauneidechse

4.1.1.1 Ergebnisse

Unsere Erhebungen 2007 (insgesamt 2 Sichtungen an mehreren Erhebungstagen an den südlich gelegenen Kalkmagerrasenabhängen, keine Jungtiere) und frühere Erfassungen (etwa 1995, SCHMIDT email) erbrachten das Ergebnis einer zahlenmäßig geringen Zauneidechsen-Population, die wie die Lage des Lebensraums in Mitten der Agrarlandschaft nahe legt, von anderen Vorkommen weitgehend isoliert sein dürfte⁷.

⁷ Die gefährdete Zauneidechse lebt meist in besonnten strukturreichen Saum- und Randbereichen in halboffenem Gelände





Foto 9: Zauneidechse in einem typischen Habitat (warm, deckungsreich und leicht grabbarer Boden)

4.1.2 Bewertung des Erhaltungszustandes

Der Erhaltungszustand der Population wird unter Zuhilfenahme zwei verschiedener Bewertungsrahmen für die Zauneidechse (ALFERMANN & NICOLAY 2003b, SCHMIDT & GRODDECK 2006) bewertet, da der zweite Bewertungsrahmen die wichtigen Kriterien der Vernetzung und der Habitatstrukturierung und Beeinträchtigungen oder Gefährdungen anders und unseres Erachtens im ökologischen Sinn besser bewertet.

Während die Bewertung der Populationsgröße und –struktur aufgrund der geringen Beobachtungszahlen deutlich bei dem Wert C liegen, ist die Bewertung des Habitats schon nicht mehr so klar. Nach ALFERMANN & NICOLAY (2003b) würden wir zunächst zu B tendieren, die Einbeziehung der Kriterien „mit ausgeprägt monotonen Bereichen“ für die Strukturierung, „Entfernung zum nächsten Vorkommen >1000 m“ und „Umgebung für Vernetzung ungeeignet“ aus dem Wertrahmen von SCHMIDT & GRODDECK (2006) lässt uns die Habitatqualität schließlich mit C bewerten. Auch bei den Beeinträchtigungen würden wir nach ALFERMANN & NICOLAY (2003b) zunächst mit A bis B bewerten und kommen nach SCHMIDT & GRODDECK (2006) unter anderer Bewertung der Sukzession und der Einbeziehung von befahrenen Wegen deutlich zum Wert B.

Die Ableitung des Erhaltungszustands kommt so für das Vorkommen des FFH-Gebiets zusammenfassend zu dem Gesamtergebnis C (durchschnittlich oder beschränkt). In dieser Wertstufe sind die Teilbewertungen für Populationsgröße und -struktur (C), Habitatqualität (C) und Beeinträchtigungen (B) für den Gesamtbestand eingeflossen (Tab. 9).

mit trockenem Boden. Für sie sind Kalkmagerrasen, Industriebrachen und aufgelassene Steinbrüche im Mittelgebirgsraum wichtige Biotop. Eine bedeutende Rolle spielen lineare Strukturen wie Hecken, Waldsäume oder Bahntrassen, diese sind bedeutende Kernhabitats und stellen wichtige Vernetzungskorridore dar (ALFERMANN & NICOLAY 2003a). Sie bevorzugt Bereiche, die häufig ein kleinräumiges Mosaik niedriger Vegetation, Versteckmöglichkeiten und unbewachsenen, steinigen oder sandigen Böden aufweisen (FRÖHLICH et al. 1987, PODLOUCKY 1988).

Tab. 9: Bewertungen des Erhaltungszustandes und der Einzelkriterien des Bestandes der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im FFH-Gebiet ‚Auf den Hesseln bei Naumburg‘

Bewertungskriterium	Wertstufen	Bewertung
Erhaltungszustand der Population	A – hervorragende Erhaltung B – gute Erhaltung C – durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand	C
Einzelkriterien:		
Populationsgröße, -struktur	A – sehr gut B – gut C – mittel bis schlecht	C
Habitats und Strukturen		C
Gefährdungen		B

4.2 Arten der Vogelschutzrichtlinie

Im Gelände und bei Recherchen von früheren Erhebungen wurden Nachweise von Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie (VSR) aufgenommen. Die Ergebnisse werden im Folgenden dargestellt.

4.2.1 Ergebnisse

Während bei den Geländeerhebungen 2007 keine Nachweise von Arten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie (VSR) gelangen, ist aus früheren Jahren bekannt, dass der Neuntöter im FFH-Gebiet Brutvorkommen hatte (DUX mdl., NITSCHKE & NITSCHKE 2003).

Allgemein kommt der Neuntöter (*Lanius collurio*) in Grünland-Hecken-Gebieten des Naturraumes verbreitet vor. Die Art nutzt gerne reich strukturierte, warme Talhänge, wo buschbestandene Magerrasen und heckengesäumte Viehweiden besiedelt werden. Aus den letzten Jahren ist bekannt, dass die Art hessenweit Bestandseinbußen hatte (KORN et al. 2004) – da es sich bei der Ursache nicht um Lebensraumverluste oder ähnliche Bestandsbedrohungen handelt, sondern scheinbar um eine natürliche Bestandsschwankung, ist damit zurechnen, dass sich dieser Trend wieder kehrt.

Die Biotopansprüche des Neuntötters werden am besten auf größeren, kurzrasigen Grünlandflächen mit einem Anteil vegetationsfreier Bereiche zum Beutefang und aufgelockertem, artenreichem Buschbestand als Nistplatz erfüllt. Lebensräume findet die Art bei uns auf Magerrasen und –wiesen, Viehweiden und zeitweilig auf Kahlschlägen oder jungen Aufforstungen. Das Revier eines Brutpaares deckt ca. 1 bis 2 ha eines Grünland-Hecken-Gebietes ab (JAKOBER & STAUBER 1987, BEZZEL 1993).

4.2.2 Bewertung

Aufgrund der dargestellten Ergebnisse stufen wir den Wert des FFH-Gebietes ‚Auf den Hesseln bei Naumburg‘ für den Schutz von Arten der Vogelschutzrichtlinie als gering, jedoch lokal bedeutend ein.



4.3 Sonstige bemerkenswerte Arten

Bis etwa 1995 wurden im Steinbruch Kreuzkröte (*Bufo calamita*) und Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) nachgewiesen, die in einem kleinen temporären Gewässer an der Steinbruchsohle laichten. Das Gewässer hat sich seitdem zu einer nur zeitweise nassen, binsenbestandenen Senke entwickelt, die für die Arten nicht mehr zur Reproduktion geeignet ist (DUX mdl., SCHMIDT per email). Obwohl der letzte Nachweis etwa 12 Jahre her ist, wäre es aufgrund der Lebenserwartung der Tiere möglich, dass die Arten dort überdauert haben (SCHMIDT per email).

Zur Feststellung, ob die Arten an ihrem alten Vorkommensort noch leben, sollte im Frühjahr 2009 eine nächtliche Kontrollbegehung stattfinden. Falls eine oder beide Arten noch vorkommen, sollten umgehend naturnahe, kleinflächige Laichtümpel – möglicherweise durch Einbau einer Lehmschicht - wieder erschaffen werden.

5. Biototypen und Kontaktbiotope

Die Biototypen innerhalb des FFH-Gebietes und die umgebenden Kontaktbiotope in einem ca. 25 m breiten Streifen wurden nach der Kartieranleitung zur hessischen Biotopkartierung (HB 1995) aufgenommen. Sie werden in Karte 2 dargestellt. Folgende Biototypen wurden aufgenommen:

- Gehölze trockener bis frischer Standorte (02.100)
- Gebietsfremde Gehölze (02.300)
- Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche (04.211)
- Teiche (04.420)
- Temporäres Gewässer (04.440)
- Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren (05.130)
- Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt (06.110)
- Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt (06.120)
- Übrige Grünlandbestände (06.300)
- Magerrasen basenreicher Standorte (06.520)
- Ausdauernde Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte (09.200)
- Therophytenfluren (10.300)
- Intensiväcker (11.140)
- Nutzgarten (12.100)
- Ver- und Entsorgungseinrichtungen (14.410) Sendemast
- Feldscheune (14.440)
- Straße (14.510)
- Befestigter Weg (14.520)
- Unbefestigter Weg (14.530)
- vegetationsfreie Steilwand (99.102)

5.1 Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biototypen

Bemerkenswerte Biototypen innerhalb des FFH-Gebietes, die nicht FFH-relevant sind, stellen die Grünlandflächen am südseitigen Hang auf ehemaligen Ackerflächen dar, die durch die angewendete Schafhute stellenweise artenreiche und häufig magere Vegetationselemente aufweisen. Ebenfalls erwähnenswert sind der Obstgarten im Zentrum des Gebietes, die Funkantenne, die auf der Höhe der Hesseln steht, und die ehemalige, heute gebüschbestandene Abgrabung im Osten, bei der immer noch gelegentlich Müll abgelagert wird. Von Bedeutung als schattiger Rastplatz für die Schafherde ist der lichte Kiefernbestand, der auf der Höhe zwischen den Kalkmagerrasen liegt.



Bemerkenswert als besondere Lebensraumelemente sind die Kalkfelswände des ehemaligen Steinbruchs und die vielfältigen Gebüsche, die das Offenland strukturieren.



Foto 10: Der aufgelassene Kalksteinbruch hat vielfältige Lebensraumelemente

5.2 Nutzungen und Beeinträchtigungen nicht FFH-relevanter Biotop-typen

Das FFH-Gebiet und NSG wird bis auf Gebüsche und Gehölzbestände auf ganzer Fläche genutzt. Neben den gehüteten Schafweiden auf den Kalkmagerrasen werden Flächen, die noch bei Ausweisung des NSG beackert wurden, seitdem als Mahd- und/oder Weidegrünland für Schafe genutzt. Die Flächen sind durch den Einfluss der extensiven Schafbeweidung schon recht arten- und blütenreich und weisen Florenelemente der Kalkmagerrasen auf. Das Mahdgrünland wird als einschürige Wiese im Juni gemäht und überwiegend von den Schafen nachbeweidet.

In Zentrum des Gebietes liegt ein abgezaunter Obstgarten, dessen Grünlandvegetation durch Mahd und möglicherweise auch Beweidung niedrig gehalten wird. Der Obstbaumbestand aus Halb- und Hochstämmen ist vielfältig.

Das Grünland entlang des Ballenbachs im Süden wird durch zweimalige Mahd zur Silagegewinnung (Rundballen) genutzt. Gedüngt wurden die Flächen nach unseren Beobachtungen im Jahr 2007 nicht (gemäß NSG-Verordnung ist Düngung im Gebiet verboten).

Im Norden, anschließend an den Steinbruch wird eine Parzelle (Naumburg, Flur 19, Flstk. 58) innerhalb des FFH-Gebietes zusammen mit außerhalb liegenden Flächen als konventioneller Acker – wahrscheinlich inklusive Düngung und Spritzmittelanwendung - genutzt.

5.3 Kontaktbiotope des FFH-Gebietes

Außerhalb des FFH-Gebietes im kartierten 25 m breiten Kontaktstreifen an der FFH-Grenze überwiegt die Ackernutzung. Vor allem die Anwendung von Bioziden als Spritzmittel auf den Ackerflächen hat durch Windverdriftungen einen negativen Einfluss auf die Biotope im FFH-Gebiet (Karte 2).

Zwischen den Ackerflächen liegen an der Nordgrenze zwei Obstgärten. Außerdem liegt dort eine Grünlandfläche, die aus einer Ackerbrache entstand und heute durch ein- bis zweimalige Mahd genutzt wird (Karte 2).

Die Hänge zum Ballenbach an der südlichen Grenze werden als Grünland intensiv genutzt. Daran schließt sich nach Süden eine Ackerlandschaft an.

Aus dem Westen fließt der Ballenbach aus einem Wald-Wiesental in Richtung des Elbetals im Osten. Bevor der Bach die Grenze des FFH-Gebietes im Westen erreicht, wird sein Wasser in Fischteichen genutzt. An der Landstraße L3214 im Osten verlässt der Ballenbach das Schutzgebiet und mündet in das Elbetal, dessen Bild im Wesentlichen durch Intensivgrünlandnutzung, teilweise auch Ackerbau bestimmt ist.

6. Gesamtbewertung

In der folgenden Tabelle 10 sind die aufgefundenen Lebensraumtypen in ihrem Erhaltungszustand zusammenfassend bewertet. Die Flächenanteile der LRT werden auch in Bezug zur Gesamtfläche des FFH-Gebietes dargestellt.

Tab. 10: Zusammenstellung der Lebensraumtypen und der Stufen ihres Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet ‚Auf den Hesseln bei Naumburg‘

LRT	Lebensraum	Fläche / Erhaltungszustand			Gesamtfläche [ha]	% der Gebietsfläche
		A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)		
*6110	Lückige Kalk-Pionierrasen (<i>Alyso-Sedion albi</i>)		292 m ² (100 %)		0,0	0 %
6210 (6212)	Trespen-Schwengel-Kalk-Trockenrasen (Submediterrane Halbtrockenrasen)	12411 m ² (28 %)	24889 m ² (56 %)	7514 m ² (17 %)	4,5	22 %
*91E0	Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunen an Fließgewässern			2111 m ² (100 %)	0,2	1 %
Fläche der LRT					4,7	23 %
sonstige Fläche im FFH-Gebiet					15,8	77 %
Summe					20,5	100 %

Die Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie nehmen im FFH-Gebiet ‚Auf den Hesseln bei Naumburg‘ einen Flächenanteil von 23 % ein (Tab. 10). Das Gebiet ist mit Anteilen von großen, zusammenhängenden, trockenwarmen Kalkmagerrasen und kleinflächigen Kalkpionierassen sowie schmalen Bachauenwäldern reichhaltig ausgestattet.

Wie schon in Kapitel 2.2 beschrieben, hat das FFH-Gebiet ‚Auf den Hesseln bei Naumburg‘ eine regionale Bedeutung und nimmt im Schutzgebietsnetz ‚Natura 2000‘ im überregionalen Verbund eine wichtige Trittsteinfunktion ein. Das Gebiet ist Teil eines weit gespannten Biotopverbundnetzes von Kalkmagerrasen in Nordhessen⁸ und bietet aufgrund seiner extensiven traditionellen Nutzung einer artenreichen Flora und Fauna Lebensraum.

⁸ Die Vorkommen reichen im Norden von den vielfältigen und artenreichen Kalkmagerrasen im unteren Diemeltal, über die ausgedehnten Magerrasenhänge der FFH-Gebiete Dörnberg, Immelburg und Helfenstein (4622-303), Scheid bei Volkmarshen (4620-301) und andere kleinere Kalkmagerrasengebiete (u.a. 4620-303 Dörneberg und Wünne bei Viesebeck, 4621-305 Festberg bei Philipppenthal) bis zu den südlich gelegenen Gudensberger Basaltkuppen (4721-304), Edersee-Steilhängen (4720-304) und Zechsteinhängen bei Lieschensruh (4820-302) (RP KASSEL 2004).



6.1 Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung

Die Bewertungen des Standarddatenbogens (SDB) aus dem Jahre 2003 wurden in die folgende Tabelle 11 übernommen und werden den Daten der Grunddatenerhebung (GDE) gegenüber gestellt.

Tab. 11: Vergleich der Bewertung der Lebensraumtypen nach Standarddatenbogen und Grunddatenerhebung

LRT	Lebensraum	Fläche [m²]	Fläche [ha]	%	Re-präs.	rel. Gr.			Erh.-Zust.	Ges. Wert			Quelle	Jahr
						N	L	D		N	L	D		
*6110	Lückige Kalk-Pionierrasen (<i>Alyssa-Sedion albi</i>)	292	0	0 %	B	1	1		B	C	C		SDB GDE	2003 2007
6210 (6212)	Trespen-Schwengel-Kalk-Trockenrasen (Submediterrane Halbtrockenrasen)	44814	4,5	35 % 22 %	B B	1	1	1	B B	B C	C C	B	SDB GDE	2003 2007
*91E0	Erlen- und Eschenwälder und Weichholzauen an Fließgewässern	2111	0,2	1 %	C	1	1		C	C	C		SDB GDE	2003 2007

Während im Standarddatenbogen nur der LRT 6210 aufgeführt wurde, wurden bei der Grunddatenerhebung 2007 insgesamt drei Lebensraumtypen festgestellt (Tab. 11).

Außerdem kommen im Gebiet folgende Arten der FFH- und VSR-Anhänge vor:

FFH-Anh. IV: Zauneidechse (*Lacerta agilis*) resident

VSR-Anh. I: Neuntöter (*Lanius collurio*) jährweise Brutvogel

6.2 Vorschläge zur Gebietsabgrenzung

Die Grenze des FFH-Gebietes entspricht der des Naturschutzgebietes und bedarf keiner Korrektur.

7. Leitbilder, Erhaltungs- und Entwicklungsziele

7.1 Leitbilder

Das FFH-Gebiet ‚Auf den Hesseln bei Naumburg‘ ist wegen der Großflächigkeit und Ausprägung der Kalkmagerrasen und der Vielfalt an sonstigen Offenland-Lebensräumen im europäischen Schutzgebietsnetz ‚Natura 2000‘ von großer Bedeutung. Insbesondere sind zu nennen:

- Großflächige artenreiche Kalkmagerrasen (LRT 6210), die als Schafhute genutzt werden
- stellenweise durchsetzt mit lückigen Kalk-Pionierrasen (LRT *6110) in einem ehemaligen Steinbruch
- Bachauenwälder (*91E0) als Galeriegehölz am Ballenbach



- Brutvorkommen von Neuntöter (VSR-Anhang I)
- Zauneidechse (FFH-Anhang IV) ist im Gebiet beheimatet

Diese wertgebenden Lebensraumtypen und Arten stehen im Zentrum des Leitbildes für die zukünftige Entwicklung des Gebiets:

Das FFH-Gebiet muss auch in Zukunft durch eine naturschutzkonforme, nachhaltige Nutzung gepflegt werden. Dabei ist auch in Zukunft der traditionellen Hüteschafhaltung auf den Kalkmagerrasen in Zusammenarbeit mit einer extensiven Mahdnutzung auf den wüchsigeren Grünlandflächen der Vorrang vor anderen Weidenutzungen zu geben. Die Pflegenutzungen sollen so durchgeführt werden, dass der Arten- und Blütenreichtum erhalten und gefördert wird und auch die prägenden Wacholderbestände sowie Sonderstandorte wie Fels-Pionierrasen (LRT *6110), Schutthalden und offene Felswände erhalten bleiben.

Mit Ausnahme des Wacholderbestands, der bei Schafbeweidung als unverbissenes Weidegehölz langfristig erhalten wird, nehmen Gebüschbestände und Gehölze aufgrund der Pflege und Nutzung in der Fläche nicht zu – nur in der Aue des Ballenbachs entsteht auf den bisher intensiv genutzten Grünlandflächen ein strukturreiches, standortgerechtes Mosaik aus feuchten Hochstaudenfluren und Erlen-Eschenauwald. Entwicklungsziel ist hier langfristig der Auwald.

Darüber hinaus sollte die Vernetzung der trockenwarmen Kalkmagerrasen und Felsstandorte im FFH-Gebiet mit ähnlichen Lebensräumen im Umland durch die Schaffung breiter, extensiv genutzter Weg- und Straßensäume in der Agrarlandschaft unter Einbeziehung von Waldrandökotonen verdichtet werden.

7.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Aus dem Leitbild für das FFH-Gebiet ‚Auf den Hesseln bei Naumburg‘ lassen sich folgende Erhaltungs- und Entwicklungsziele ableiten:

Gebietsname: Auf den Hesseln bei Naumburg

NATURA 2000-Nr.: DE-4721-302

1. Güte und Bedeutung des Gebietes

Das FFH-Gebiet ‚Auf den Hesseln bei Naumburg‘ hat aufgrund der ausgedehnten, artenreichen Kalkmagerrasen (LRT 6212), die als Schafhute genutzt werden, und naturgemäß kleinflächige Vorkommen von lückigen Kalkpionierrasen (LRT *6110) eine große Bedeutung im überregionalen Verbund des Schutzgebietsnetzes ‚NATURA 2000‘. Das Gebiet liegt in einem großräumigen Bereich zwischen anderen nordhessischen Kalkmagerrasengebieten und hat daher eine wichtige Funktion im regionalen Biotopverbund. Die Vielfalt des landschaftlich schönen Gebietes wird gesteigert durch den von galerietypischen Bachauenwäldern (*91E0) begleiteten Lauf des Ballenbachs. Das Gebiet weist zudem eine charakteristische Fauna mit seltenen und geschützten Arten auf.

2. Schutzgegenstand

a) Für die Meldung des Gebietes ausschlaggebend:

FFH-Lebensraumtypen:

- Lückige Kalkpionierrasen (*Alyssa-Sedion albi*) (*6110)
- Submediterrane Halbtrockenrasen (6212)
- Erlen- und Eschenwälder und Weichholzzaunen an Fließgewässern (*91E0)



b) Darüber hinausgehende Bedeutung im Gebietsnetz NATURA 2000

- Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
- Neuntöter (*Lanius collurio*)

3. Schutzziele (Erhaltungs- und Entwicklungsziele)

a) Schutzziele für Lebensraumtypen und Arten, die für die Meldung ausschlaggebend sind:

***6110 Lückige Kalkpioniererrasen (*Alyso-Sedion albi*)**

- Erhaltung exponierter unbeschatteter Standorte
- Beibehaltung oder Wiederherstellung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigende Bewirtschaftung

6212 Submediterrane Halbtrockenrasen

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

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

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

b) Weitere nicht auf FFH-Lebensraumtypen oder –Arten bezogene Schutzziele

- In den Hangbereichen auf ehemaligen Ackerflächen im Südwesten Förderung der Entwicklung zu Magergrünland durch Beweidung mit Schafen und einmalige Mahd
- Schaffung eines naturnahen Uferrandstreifens entlang des Ballenbachs
- Förderung des Artenreichtums des verbleibenden Grünlandes am Ballenbach durch Extensivierung der Nutzung
- Bei rezentem Nachweis von Kreuz- und/oder Geburtshelferkröte im Steinbruch (letzter Nachweis Mitte der 1990er Jahre) schnelle Umsetzung von Artenschutzmaßnahmen (Laichgewässer)

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

Gemäß der NSG-Verordnung bestehen im FFH-Gebiet folgende Verbote, die die landwirtschaftliche Nutzung einschränken:

- Wiesen, Weiden oder Brachflächen umzubrechen und deren Nutzung zu ändern;
- zu düngen oder Pflanzenschutzmittel anzuwenden; Dünger oder Silagen zu lagern.

Über diese Vorgaben aus der NSG-Verordnung hinaus sind weitere Maßnahmen zur Entwicklung des Gebietes und zum Erhalt seiner Lebensraum- und Artenvielfalt notwendig. In Karte 4 sind die geplanten Pflege-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für das FFH-Gebiet ‚Auf den Hesseln bei Naumburg‘ dargestellt. Folgende Maßnahmen werden in den folgenden Kapiteln behandelt:



Nutzungen und Bewirtschaftung, Erhaltungspflege:

- Vorschlagsflächen für HIAP
 - Schafbeweidung auf Kalkmagerrasen/ Nachweide auf anderem Grünland
 - Beseitigung von Gebüschjungwuchs
 - Entwicklungsmaßnahmen:
 - Ackerumwandlung in Grünland
 - Entbuschung
 - Beseitigung von Neophyten (insbesondere Riesenbärenklau)
 - Ankauf und Entwicklung eines Uferrandstreifens
 - Umwandlung von Nadelholz in Laubholz
 - Beseitigung des Betonkumps
 - Ggf. Anlage eines Flachwassertümpels am Steinbruchgrund
- }
- Mahd, einschürig
 - Mahd, zweischürig

8.1 Nutzungen und Bewirtschaftung, Erhaltungspflege

Vorschlagsflächen für HIAP

Alle landwirtschaftlichen Mahdflächen stellen potentielle Vertragsflächen des HIAP dar.

Die Pflegenutzung durch die Schafbeweidung oder –hute des Schäfers sollte wie bisher durch einen Pflegevertrag des Forstamts mit dem Schäfer geregelt und abgegolten werden.

Mahd, einschürig

Die Mahdnutzung der meisten Wiesenflächen innerhalb des FFH-Gebietes sollte wie bisher in extensiver Form (einmalige Mahd ohne Düngung tlw. mit Nachbeweidung) fortgeführt werden.

Mahd, zweischürig

Ebenso sollten oder können Grünlandflächen im Tal des Ballenbachs oder die Wiesenparzelle nördlich des Obstgartens weiterhin zweischürig gemäht werden.

Desgleichen sollte nach der Umwandlung der derzeitigen Ackerfläche nördlich des Steinbruchs eine zweischürige Mahdnutzung folgen. Bedingung ist das Unterlassen der Düngung, so können die Flächen mittel- bis langfristig ausmagern und damit einem artenreicheren Pflanzen- und Tierbestand Lebensraum bieten. Nach einer deutlichen Ausmagerung kann die Nutzung der Flächen extensiviert werden.

Schafbeweidung / Nachweide

Kalkmagerrasen und zukünftige Entbuschungsflächen sollten durch jährlich mindestens zweimalige Beweidung mit einer Herde aus Schafen (und/oder Ziegen) gepflegt werden. Für die Kalkmagerrasen wird dies schon seit vielen Jahren durch Schäfer Viereck durch Hütehaltung praktiziert.

Der Hütehaltung ist prinzipiell vor einer Koppelhaltung der Vorzug zu geben, denn in ihren Auswirkungen auf das Ökosystem ist sie die günstigste Form der Pflege oder Nutzung, weil sie der biotopgestaltenden, historischen Nutzung am nächsten kommt. Bei der Pflege der Flächen sollte darauf geachtet werden, dass sie in jährlich wechselnder Intensität und zu jährlich wechselnden Zeitpunkten beweidet werden (keine alljährlich wiederkehrende Routine!). Die Intensität der Beweidung sollte so sein, dass -



wenn überhaupt - nur alle paar Jahre eine maschinelle Nachpflege von Stockausschlägen oder vergrasten Beständen auf den Weideflächen notwendig wird.

In den mit der Aufrechten Trespe und Fiederzwenke vergrasten Hangflächen zum Ballenbach im Süden (vgl. Kap. 3.2.1) sollte die Beweidung - nach Möglichkeit - früher, etwa ab April mit mindestens einem folgenden Durchgang erfolgen.



Foto 11: Die Schafhute in Kalkmagerrasen- und anderen Extensivgrünlandgebieten sollte in Nordhessen erhalten und gefördert werden (auf dem Bild Schäfer Viereck)

Beseitigung von Gebüschjungwuchs

Durch die Beweidung der gut geführten Schafherde konnte sich nur stellenweise junges Schlehengebüsch aus Wurzelbrut auf den Weideflächen bilden. Diese kleinflächigen und niedrigen Gebüsche sollten kurzfristig mit einem Freischneider oder durch Mulchmähd beseitigt werden.

8.2 Entwicklungsmaßnahmen

Ackerumwandlung in Grünland

Die Ackerfläche nördlich des Steinbruchs innerhalb des FFH-Gebietes sollte in Grünland umgewandelt werden. Auf die Umwandlung sollte eine zweischürige Mahdnutzung folgen. Nach mehrjähriger Nutzung und einer deutlichen Ausmagerung kann die Nutzung der Flächen extensiviert werden.

Entbuschung

Die Kalkmagerrasen und das Grünland im FFH-Gebiet sind in Bezug auf Verbuschung in einem recht guten Zustand, nur stellenweise haben sich Gebüschkomplexe in die schützenswerte Kalkmagerrasenvegetation ausgedehnt.

So sollte im Bereich der Kalkmagerrasen auf der Höhe südlich des Weges ein Durchgang durch ein Gebüsch erweitert werden.

Ebenso sollte am südlichen Abhang ein größerer Gebüschkomplex von etwa 2000 m² bis auf wenige, kleine, möglichst lichte Buschgruppen (käme der Zauneidechse entgegen) durch Entbuschung aufgelöst und anschließend unter Beweidung genommen werden, damit sich dort wieder Magerrasenvegetation zwischen den Gebüschern zurückentwickelt.

Beseitigung von Neophyten (insbesondere Riesenbärenklau)

Bisher sehr vereinzelte Pflanzen des Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) haben sich im Ufersaum des Ballenbachs innerhalb des FFH-Gebietes etabliert. Jenseits der westlichen Gebietsgrenze gibt es jedoch an einem Wegsaum ein größeres Vorkommen. Gegen die giftigen und fremden Pflanzenbestände sollten vor einer weiteren Ausbreitung Maßnahmen zur Beseitigung ergriffen werden. Nach STARFINGER et al. (2007) könnte der große Bestand entlang des Weges möglicherweise auch durch regelmäßige Schafbeweidung dezimiert werden (s.u.).

Heracleum mantegazzianum (aus STARFINGER et al. 2007) gehört zu den am meisten bekämpften Neophyten. In den meisten Fällen blieben die Maßnahmen jedoch erfolglos – ein Hinweis auf die Notwendigkeit sorgfältiger Planung von Bekämpfungsmaßnahmen.

In Gebieten, in denen der Bärenklau bereits zahlreich vorkommt, können Bekämpfungsmaßnahmen wegen der Wiederbesiedlung durch Samennachschub schnell zu regelmäßigen Pflegemaßnahmen werden. Hier ist eine völlige Ausrottung der Art kein realistisches Ziel.

Die Bekämpfung auf einzelnen Flächen kann dennoch aus zwei Gründen sinnvoll sein: wo die Wahrscheinlichkeit des Kontaktes von Menschen – besonders Kindern – mit der Pflanze groß ist, sollte Bekämpfung wegen der Gesundheitsgefahr durchgeführt werden. Die Vernichtung kleiner Initialpopulationen oder von Einzelpflanzen kann der Besiedlung ganzer Landstriche zuvorkommen, wenn sie rechtzeitig durchgeführt wird.

Allgemeine Empfehlungen zur Bekämpfung

Bei allen Maßnahmen sollte Schutzkleidung getragen werden!

Bekämpfung ist immer langwierig und aufwändig. Ziel der Bekämpfung muss es sein, das Blühen und Fruchten der Pflanzen zu verhindern, da schon eine Pflanze genug Samen produzieren kann, um alle vorher durchgeführten Maßnahmen hinfällig zu machen. Deshalb müssen alle Pflanzen eines Bestandes und in seiner Nähe erfasst werden. Außerdem ist unbedingt eine Nachbearbeitung bzw. Kontrolle nach der Maßnahme sicherzustellen, und zwar so lange, bis keine neuen Keimlinge mehr auflaufen.

Besondere Aufmerksamkeit ist darauf zu richten, dass die Maßnahmen nicht zur weiteren Ausbreitung führen. Mähgut auch mit unreifen Samen muss sorgfältig verpackt werden. Geräte, Fahrzeuge usw. müssen gereinigt werden, bevor sie an andere Stellen gebracht werden.

Methoden und Kosten der Bekämpfung

Grundsätzlich ist zwischen der Bekämpfung von Einzelpflanzen und von Dominanzbeständen zu unterscheiden:

Einzelpflanzen oder kleine Bestände können im Frühjahr (spätestens Mitte April) oder im Herbst (Oktober bis Anfang November) ausgegraben und durch Abstechen der Wurzel 10 - 15 cm unterhalb der Erdoberfläche abgetötet werden. Zur Verhinderung der Samenbildung dient Mahd oder das Abschneiden des Blütenstandes zu Beginn oder während der Blüte (Ende Juni/ Anfang Juli). Wegen des Nachreifens von Samen muss das Schnittgut abtransportiert und verbrannt oder bei mindestens 70 °C kompostiert werden. Bei einer Nachkontrolle müssen die Notblüten entfernt werden.

Zu Beginn der Fruchtreife (Ende Juli) kann die Pflanze durch Mahd oder das Abschneiden des Blütenstandes zum Absterben gebracht werden. Die Pflanze hat jetzt keine Energiereserven für Notblüten. Diese Maßnahme muss durchgeführt werden, so lange die Früchte noch vollständig grün sind, wenn sie die ersten braunen Streifen zeigen, beginnen sie auszufallen. Auch dabei muss der Blütenstand verbrannt oder kompostiert werden.

Größere Dominanzbestände können mit einer Traktor-Fräse bekämpft werden. Dabei treiben nur wenige Pflanzen nach, die wegen des gelockerten Bodens im Folgejahr gut herausgezogen werden können. Häufiges Zurückschneiden kann die Art im Laufe der Zeit zurückdrängen: in einem Fall wurden Dominanzbestände 6-mal pro Jahr mit Freischneidern bearbeitet, ohne das Mähgut abzutransportieren. Nach drei Jahren waren erste Erfolge zu sehen, nach 6 Jahren ein deutlicher Rückgang.

Auch Beweidung mit Schafen kann die Art so schwächen, dass sie im Lauf der Zeit verschwindet. Die Tiere sind dabei sorgfältig zu beobachten, da sie besonders an Ohren und Maul Hautirritationen zeigen können. Die Beweidung sollte früh im Jahr beginnen, wenn die Pflanzen noch klein sind.

Herbizide auf Glyphosat-Basis sind gegen Bärenklau wirksam. Die beste Bekämpfung wird erreicht, wenn das Herbizid zu Beginn der Vegetationsperiode und ein zweites Mal im Juli appliziert wird. Die Spritzung einer 5%igen Lösung hat sich bewährt, dabei wird jedoch auch die Begleitvegetation geschädigt. Für Herbizidanwendungen außerhalb land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen ist eine Genehmigung der Naturschutzbehörde notwendig.

Zu den Kosten der Bekämpfung liegen verschiedene Zahlen aus Deutschland und aus Großbritannien vor. Der einmalige Einsatz eines Mulchgerätes wird auf 400 €/ha beziffert, für das Ausstechen auf einem Hektar werden 6700 € angegeben. Eine mechanische Bekämpfung von flächigen und linienförmigen Beständen auf insgesamt 26 ha durch sechsmaliges Freischneiden pro Jahr kostete 1615 € pro Hektar und Jahr (aus STARFINGER et al. 2007).



Ankauf und Entwicklung eines Uferrandstreifens

Entlang des Ballenbachs im südlichen FFH-Gebiet schlagen wir vor, einen Uferrandstreifen dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen und mit standortgerechten Gehölzbeständen über inselartige Initialpflanzungen anzureichern. Derzeit grenzt an den Bach mit seinem schmalen Gehölzsaum überwiegend nährstoffreiches, intensiv genutztes Grünland an.



Foto 12: Entlang des Ballenbachs sollte ein Uferrandstreifen dauerhaft aus der Nutzung genommen werden und sich natürlich entwickeln dürfen

Durch Ankauf des Uferrandstreifens und stellenweiser Bepflanzung sollte die natürliche Entwicklung des Baches, inklusive der Bestände der Erlen-Eschenwälder (*91E0) und ihres Umfeldes gefördert werden. Durch eine anfängliche Pflege des grasig-krautigen Unterwuchses im Uferrandstreifen durch extensive Schafbeweidung (einmaliges Überhüten im Sommer in den ersten ca. sieben Jahren) sollte eine fortschreitende Gehölzsukzession ermöglicht werden. So könnte sich langfristig ein sehr wertvoller Biotop in der strukturarmen Ackerlandschaft entwickeln.

Umwandlung von Nadelholz in Laubholz

Naturschutzfachlich wäre es wünschenswert, wenn der Kiefernbestand auf dem Kalkmagerrasen langfristig in einen standortgerechten Laubholzbestand, beispielsweise aus Eichen und Hainbuchen, umgewandelt würde. Da der lichte, schattige Baumbestand auch als Rastplatz für die Schafherde genutzt wird, sollte ein Umbau durch Unterpflanzung mit autochthonen Gehölzen langfristig erfolgen. Die gepflanzten Gehölze sind gegen Verbiss zu schützen.

Beseitigung des Betonkumps

Das kleine, naturferne Stillgewässer, das in der Nähe der Funkantenne in einem Betonbecken existiert, stellt ein störendes Element in dem Gebiet dar, denn neben senkrechten Seitenwänden hat das flache Becken stark nährstoffangereichertes Wasser. Eine Besiedlung durch Stillgewässerbewohner wie Amphibien oder Libellen wurde im Jahr 2007 nicht festgestellt. Eine Habitatfunktion für wenige widerstandsfähige Molche kann aber nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Das Betonbecken sollte, wenn es durch natürliche Verwitterung seine wasserhaltende Funktion verloren hat, aus dem Gebiet entfernt oder mit Kalkboden überdeckt werden.

Ggf. Anlage eines Flachwassertümpels am Steinbruchgrund

Falls die bis ca. 1995 im Steinbruch vorkommenden Kreuzkröten (*Bufo calamita*) und Geburtshelferkröten (*Alytes obstetricans*) wieder festgestellt werden⁹, sollten hier umgehend naturnahe, kleinflächige Laichtümpel – möglicherweise durch Einbau einer Lehmschicht - wieder erschaffen werden.

8.3 Turnus des Monitorings

Für das Monitoring der LRT wurden acht Dauerbeobachtungsflächen bzw. Vegetationsaufnahmeflächen eingerichtet (Anhang: Dokumentation). Die zukünftigen Untersuchungen dieser Flächen sollten im Turnus von 6 Jahren (Tab. 12) weitergeführt werden, damit Entwicklungen der LRT erkennbar sind.

Tab. 12: Monitoring der Dauerbeobachtungsflächen bzw. Vegetationsaufnahmeflächen

FFH-Anh. I-Code: LRT	Lebensraumtyp	Flächen- Nr.	Untersuchungs- turnus in Jahren
*6110	Lückige Kalkpioniererrasen (<i>Alyso-Sedion albi</i>)	6	6
6210	Trespen-Schwinkel-Kalk-Trockenrasen (<i>Festuco-Brometalia</i>); ausgebildet als Subtyp 6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (<i>Mesobromion</i>)	3, 4, 5, 7, 8	6
*91E0	Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunen an Fließgewässern	1, 2	6

9. Prognose zur Gebietsentwicklung

In Tabelle 13 ist eine Prognose zur Entwicklung der Lebensraumtypen und Arten nach Durchführung der Pflege-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen dargestellt. Bei der positiven Entwicklung von Lebensraumtypen kann man zwischen der strukturellen Entwicklung und der Änderung der Flächengröße bzw. bei der Entwicklung von Artvorkommen zwischen dem Trend der Populations- und der Habitatgröße unterscheiden. Dies wird in der Tabelle berücksichtigt.

Es werden zudem Entwicklungsmöglichkeiten in verschiedenen Zeiträumen geprüft. Unter den Fristen, in denen die geplanten Pflege-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen angewendet und die strukturellen Veränderungen eingetreten sein sollen, werden folgende Zeiträume verstanden:

- kurzfristig entwickelbar 0 bis 5 Jahre
- mittelfristig entwickelbar 6 bis 15 Jahre
- langfristig entwickelbar 16 bis 50 Jahre
- Entwicklung nicht möglich

⁹ Bis etwa 1995 wurden Kreuz- und Geburtshelferkröten im Steinbruch nachgewiesen, die in einem kleinen temporären Gewässer an der Steinbruchsohle laichten. Das Gewässer hat sich seitdem zu einer nur zeitweise nassen, binsenbestandenen Senke entwickelt, die für die Arten nicht mehr zur Reproduktion geeignet ist (DUX mdl., SCHMIDT per email). Obwohl der letzte Nachweis etwa 12 Jahre her ist, wäre es aufgrund der Lebenserwartung der Tiere möglich, dass die Arten dort überdauert haben (SCHMIDT per email).

Zur Feststellung, ob die Arten an ihrem alten Vorkommensort noch leben, sollte im Frühjahr 2009 eine nächtliche Kontrollbegehung stattfinden.



Tab. 13: Prognose der Entwicklung der LRT und Anhang-Arten im FFH-Gebiet ‚Auf den Hesseln bei Naumburg‘

FFH-Anh. I-Code: LRT	Lebensraumtyp/Art	Geplante Maßnahmen	Auswirkungen auf Entwicklung		
			kurzfristig	mittelfristig	langfristig
*6110	Lückige Kalk-Pionierrasen (<i>Alyso-Sedion albi</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Schafbeweidung 	O	+	+
6210 (6212)	Trespen-Schwengel-Kalk-Trockenrasen	<ul style="list-style-type: none"> Schafbeweidung / Nachweide Beseitigung von Gebüschjungwuchs Entbuschung 	O	+	+
*91E0	Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunen an Fließgewässern	<ul style="list-style-type: none"> Beseitigung von Neophyten (insbesondere Riesenbärenklau) Ankauf und Entwicklung eines Uferandstreifens 	O	+	+

Geschützte Art nach	Art	Geplante Maßnahmen	Auswirkungen auf Entwicklung		
			kurzfristig	mittelfristig	langfristig
FFH-Anh. IV	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Entbuschung 	O	+	+
VSR-Anh. I	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Schafbeweidung / Nachweide Mahd, ein-/zweischürig Ackerumwandlung 	+	+	+

Die kleinflächigen Kalkpionierrasen des LRT *6110 benötigen zum Erhalt die Fortführung der extensiven Beweidung. Eine positive Entwicklung in Form einer Flächenzunahme ist mittelfristig nur auf begrenzter Fläche möglich.

Die Kalkmagerrasen (LRT 6210) können durch Fortführung der extensiven Schafhute und Entbuschungen strukturell mittelfristig entwickelt werden. Langfristig wird - wenn die Nutzung beibehalten wird - die Fläche der Kalkmagerrasen durch Ausmagerung und Einbringung von Pflanzensamen auf ehemaligen Ackerstandorten zunehmen.

Die bachbegleitenden Erlen-Eschenwälder (LRT *91E0) werden sich durch die Entwicklung eines Uferandstreifens langfristig flächenmäßig ausdehnen, dadurch wird ihre Struktur ebenso verbessert.

Für die Population der Zauneidechse lässt sich mit den geplanten Maßnahmen innerhalb des FFH-Gebietes nur im sehr eingeschränkten Rahmen eine verbesserte Situation herbeiführen. Möglicherweise würde eine Entbuschung und Auflösung eines größeren Gebüschkomplexes am südlichen Abhang für die Zauneidechse Vorteile bringen. Von besonderer Bedeutung wäre aber eine Vernetzung der Population entlang von extensiv genutzten Wegrändern usw. mit anderen Vorkommen im Elbetal zwischen Naumburg und Fritzlar.

Der Neuntöter als Brutvogel im FFH-Gebiet wird durch die Entwicklungsmaßnahmen für gebüschgegliederte Kalkmagerrasen, extensiv genutztes Grünland und die potentielle Umwandlung von Ackerflächen in seinem Bestand gefördert.



10. Quellen

10.1 Literatur

- ALFERMANN, D. & H. NICOLAY 2003a Entwurf Artensteckbrief Zauneidechse *Lacerta agilis* (Linnaeus 1758). – Bericht der AGAR, Rodenbach, im Auftrag der HDLGN (<http://www.hmulv.hessen.de>).
- ALFERMANN, D. & H. NICOLAY 2003b Vorläufiger Bewertungsrahmen für die FFH Anhang IV-Art Zauneidechse (*Lacerta agilis*). – Bericht der AGAR, Rodenbach, im Auftrag der HDLGN (<http://www.hmulv.hessen.de>).
- BEINLICH, B. 1997 Die Bedeutung der Hüteschäferei für Erhalt und Pflege der Kalkmagerrasen. – Jahrbuch Naturschutz in Hessen 2:45-52, Zierenberg.
- BEZZEL, E. 1993 Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Singvögel. – Aula-Verlag, Wiesbaden.
- BFN 2006 Landschaftssteckbrief 34101 Ostwaldecker Randsenken. - http://www.bfn.de/0311_landschaft.html?landschaftid=34101
- BILLETTOFT, B., B. WINTER-HUNECK, J. PETERSON & W. SCHMIDT 2002 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*). In: Die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Hrsg.: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Abteilung Naturschutz, Halle/S. (http://www.mu.sachsen-anhalt.de/start/fachbereich04/natura2000/arten_lrt/main.htm)
- BORNHOLDT, G. 1991 Auswirkungen der Pflegemaßnahmen Mahd, Mulchen, Beweidung und Gehölzrückschnitt auf die Insektenordnungen *Orthoptera*, *Heteroptera*, *Auchenorrhyncha* und *Coleoptera* der Halbtrockenrasen im Raum Schlüchtern. – Marburger Entomol. Publikationen 2 (6): 1-330, Marburg.
- BUTTLER, K.P. et al. 1996 Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens. 3. Fass. – HMLLFN (Hrsg.), Wiesbaden.
- DIERSCHKE, H. 1994 Pflanzensoziologie. - 683 S. Ulmer, Stuttgart.
- ELLENBERG, H. 1982 Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht. 3. verb. Aufl. – Stuttgart.
- FFH-RICHTLINIE Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanze. Vom 21.4.1992 (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch RL 97/62/EG v. 27.10.1997 (ABl. EG Nr. L 305 S. 42).
- FISCHER, M. 1998 Über die Ursachen der Gefährdung lokaler Pflanzenpopulationen. – Bauhinia 12 (1/2): 9-21.
- FISCHER, S.F., P. POSCHLOD & B. BEINLICH 1995 Die Bedeutung der Wanderschäferei für den Artenaustausch zwischen isolierten Schaftriften. - Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 83: 229-256, Karlsruhe.
- FRÖHLICH, G., J. OERTNER & S. VOGEL 1987 Schützt Lurche und Kriechtiere. – VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag, Berlin (Ost).
- GERKEN, B. & C. MEYER 1994 Kalkmagerrasen in Ostwestfalen. Über Pflege und Entwicklung der Kalkmagerrasen in Ostwestfalen – Kreise Höxter, Paderborn und Lippe. – LÖBF-Mitt. 3/94: 32-40.
- HB 1995 Hessische Biotopkartierung. Kartieranleitung. 3. Fass. – HMLWLFN (Hrsg.), Wiesbaden.
- HESSEN-FORST FENA FACHBE- REICH NATURSCHUTZ 2006 Erläuterungen zur FFH-Grunddatenerfassung (5.7.2006). – Gießen.



HLUG	2006	Umweltatlas Hessen. – Hrsg.: Hess. Landesamt für Umwelt und Geologie, Wiesbaden (http://atlas.umwelt.hessen.de/servlet/Frame/atlas/klima/klima_txt.htm).
JÄGER, U. & D. FRANK	2002a	6110 * Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (<i>Alyso-Session alba</i>). In: Die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Hrsg.: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Abteilung Naturschutz, Halle/S.
JÄGER, U. & D. FRANK	2002b	6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>). In: Die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Hrsg.: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Abteilung Naturschutz, Halle/S.
JAKOBER, H. & W. STAUBER	1987	Habitatansprüche des Neuntöters (<i>Lanius collurio</i>) und Maßnahmen für seinen Schutz. – Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 48: 25-53, Karlsruhe.
JÖGER, U.	1996	Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens. Teilwerk II: Reptilien. 5. Fass. – HMILFN (Hrsg.), Wiesbaden.
KORN, S. VON	1996	Pflegeleistung und Produktivität von Schafen in der Kulturlandschaftspflege. – Kulturlandschaftspflege mit Nutztieren; Naturlandschaftspflege Hessen e.V., Schr.-R. Angewandter Naturschutz 13: 80-89, Lich.
KRISTAL, P.M. & E. BROKMANN	1996	Rote Liste der Tagfalter (<i>Lep.: Rhopalocera</i>) Hessens. 2. Fass. – HMILFN (Hrsg.), Wiesbaden.
NITSCHKE, L. & S. NITSCHKE	2003	Naturschutzgebiete in Hessen. Bd. 2: Stadt Kassel, Landkreis Kassel und Schwalm-Eder-Kreis. – Naturschutzring Nordhessen, Phillippi-Gesellschaft (Hrsg.), Zierenberg, Kassel.
PODLOUCKY, R.	1988	Zur Situation der Zauneidechse, <i>Lacerta agilis</i> L., 1758, in Niedersachsen – Verbreitung, Gefährdung und Schutz -. – Mertensiella 1: 146-166, Bonn.
POTT, R.	1995	Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. - Stuttgart.
RP KASSEL – Obere Naturschutzbehörde	2004	Umsetzung der Flora-Fauna-Habitat- (FFH) und Vogelschutz-Richtlinie in Hessen. Gebietsmeldung im Regierungsbezirk Kassel. Gebietsmeldung im Landkreis Kassel und der Stadt Kassel. - http://141.90.2.24/static/themen/naturschutz/ffh/kreis_ks.pdf
RUNGE, F.	1994	Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas.- Aschendorf, Münster.
SCHMIDT, P. & J. GRODDECK	2006	Kriechtiere (<i>Reptilia</i>). In: Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2: 269-285.
SCHÖLLER, H.	1996	Rote Liste der Flechten (<i>Lichenes</i>) Hessens. - HMILFN (Hrsg.), Wiesbaden
SCHUMACHER, W., M. MÜNZEL & S. RIEMER	1995	Die Pflege der Kalkmagerrasen. - Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 83: 37-63, Karlsruhe.
SDB	2003	Standarddatenbogen 4721-302.- http://www.rp-kassel.de/static/themen/naturschutz/ffh/index.htm
SEBALD, O., S. SEYBOLD, G. PHIL-LIPPI & A. WÖRZ (Hrsg.)	1996	Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs Bd. 5 – Ulmer, Stuttgart.
SETTELE, J., R. STEINER, R. REINHARDT & R. FELDMANN	2005	Schmetterlinge. Die Tagfalter Deutschlands. - Ulmer, Stuttgart.



SSYMANK, A.	et al.	1998	Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie. – Schr.-R. Landschaftspflege Naturschutz 53, Bonn-Bad Godesberg.
STARFINGER, U., I. KOWARIK & F. KLINGENSTEIN		2007	<i>Heracleum mantegazzianum</i> Sommier & Levier (Apiaceae), Riesen-Bärenklau. - http://www.floraweb.de/neoflora/handbuch/heracleummantegazzianum.html
NSG-VERORDNUNG		1992	Verordnung über das Naturschutzgebiet „Auf den Hesseln bei Naumburg“ vom 22. Dezember 1995, Staatsanzeiger Hessen Nr. 4, S. 419, vom 22.1.1996.
VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE			Richtlinie 79/409/EG der Kommission vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.
WOIKE, M. & P. ZIMMERMANN		1997	Biotope pflegen mit Schafen. - AID 1197, Bonn.

10.2 Ansprechpartner

Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen (AGAR): Detlef Schmidt, Gudensberger Pfad 17, 34560 Fritzlar, Tel. 05622/917537, e-mail schmidt-schedler@t-online.de

Forstamt Wolfhagen, Schützeberger Str. 74, 34466 Wolfhagen, 05692-9898-0

Gebietsbetreuer Burkhard Dux, Fritzlarer Str. 22, 34311 Naumburg, 05625/5833, e-mail bv.dux@t-online.de

Matthias Roth, Bürgelstraße 18, 34466 Wolfhagen-Ippinghausen, 05692/994969

Schäfer Heinrich Viereck, Jahnstraße 41 (Hardtmühle), 34311 Naumburg-Elbenberg 05625/5487



Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet ,Auf den Hesseln bei Naumburg' (Nr. 4721-302)

- Anhang -

- Liste der im Gebiet erfassten Pflanzenarten
- Dokumentation der Dauerbeobachtungsflächen / Vegetationsaufnahmen
- Liste der im Gebiet erfassten Lebensraumtypen mit Wertstufen
- Exemplarische Bewertungsbögen der LRT
- Fotodokumentation
- Karten
- Gesamtliste bemerkenswerter Tier- und Pflanzenarten

Auftraggeber:



**Regierungspräsidium
Kassel**

Auftragnehmer:



Hozak & Meyer landschafts
ökologie
+ planung

Vor den Klippen 1 • D-34385 Bad Karlshafen • Tel. +
Fax 05672/2088 • e-mail: hozak-meyer@t-online.de

August 2008

Dokumentation der Dauerbeobachtungsflächen / Vegetationsaufnahmen

V-Fläche-Nr.: 1	Erlen-Eschenwälder (<i>Stellario-Alnetum</i>).....	*91E0 C
V-Fläche-Nr.: 2	Erlen-Eschenwälder (<i>Stellario-Alnetum</i>).....	*91E0 C
D-Fläche-Nr.: 3	Kalkmagerrasen (<i>Gentiano-Koelerietum</i>).....	6210 B
D-Fläche-Nr.: 4	Kalkmagerrasen (<i>Gentiano-Koelerietum</i>).....	6210 C
D-Fläche-Nr.: 5	Kalkmagerrasen (<i>Gentiano-Koelerietum</i>).....	6210 B
D-Fläche-Nr.: 6	Lückige Kalk-Pionierrasen (<i>Alysso-Sedion albi</i>).....	*6110 B
D-Fläche-Nr.: 7	Kalkmagerrasen (<i>Gentiano-Koelerietum</i>).....	6210 B
D-Fläche-Nr.: 8	Kalkmagerrasen (<i>Gentiano-Koelerietum</i>).....	6210 A



Liste der im Gebiet erfassten Lebensraumtypen mit Wertstufen



Exemplarische Bewertungsbögen der LRT



Fotodokumentation



Foto01



Foto02



Foto03



Foto04



Foto05



Foto06



Foto07



Foto08



Foto09



Foto10



Foto11



Foto12



- Foto 1: Durch früheren Mergelabbau entstanden zahlreiche Mulden in dem Kalkmagerrasen
Foto 2: Die ehemaligen Ackerflächen sind durch die ca. 10-jährige Schafhute stellenweise mager und blütenreich geworden
Foto 3: Die Schafherde des Schäfers Viereck pflegt die Magerrasen in traditioneller Weise
Foto 4: Milder Mauerpfeffer ist zur Blütezeit die auffälligste Pflanze der Pionierrasen
Foto 5: Große Braunelle, Thymian, Hornklee und Hügelmeister u.a. bilden einen auffallenden Blütenteppich
Foto 6: Schütterere Magerrasen auf den Schotterflächen des Steinbruchs
Foto 7: Der Silberblaue Bläuling (*Lysandra coridon*) ist eine charakteristische Art der Kalkmagerrasen. Er fliegt im Hochsommer oft sehr zahlreich
Foto 8: Blick auf die bis Mitte des letzten Jahrhunderts beackerten, heutigen Kalkmagerrasenflächen (im Hintergrund der Ort Elbenberg)
Foto 9: Zauneidechse in einem typischen Habitat (warm, deckungsreich und leicht grabbarer Boden)
Foto 10: Der aufgelassene Kalksteinbruch hat vielfältige Lebensraumelemente
Foto 11: Die Schafhute in Kalkmagerrasen- und anderen Extensivgrünlandgebieten sollte in Nordhessen erhalten und gefördert werden (auf dem Bild Schäfer Viereck)
Foto 12: Entlang des Ballenbachs sollte ein Uferrandstreifen dauerhaft aus der Nutzung genommen werden und sich natürlich entwickeln dürfen

Foto 11 von Frank Grawe, alle anderen Fotos von Rainer Hozak



Karten

Karte 1: FFH-Lebensraumtypen, Lage der Dauerbeobachtungsflächen

Karte 2: Biotoptypen und Kontaktbiotope

Karte 3: Nutzungen

Karte 4: Beeinträchtigungen für LRT, Arten und Gebiet

Karte 5: Vorschläge zu Nutzung, Pflege - und Entwicklungsmaßnahmen



Gesamtliste bemerkenswerter Tier- und Pflanzenarten

Tab. 1: Gesamtliste bemerkenswerter Tier- und Pflanzenarten im FFH-Gebiet ‚Auf den Hesseln bei Naumburg‘

RL Hes = Rote Liste Hessens

2 = Stark gefährdet

3 = Gefährdet

G = Gefährdung anzunehmen

V = Vorwarnliste, zurückgehende Art

D = Daten zu Verbreitung, Biologie und Gefährdung mangelhaft

Art	Deutscher Name	RL Hes
Höhere Pflanzen		
<i>Ajuga genevensis</i>	Genfer Günsel	
<i>Asperula cynanchica</i>	Hügel-Meister	V
<i>Briza media</i>	Gewöhnliches Zittergras	V
<i>Campanula glomerata</i>	Büschel-Glockenblume	3
<i>Carlina vulgaris</i>	Gewöhnliche Golddistel	
<i>Cirsium acaule</i>	Stengellose Kratzdistel	V
<i>Euphrasia stricta</i>	Echter Augentrost	V
<i>Galium pumilum</i>	Niedriges Labkraut	V
<i>Gentianella ciliata</i>	Gefranster Enzian	3
<i>Gentianella germanica</i>	Deutscher Enzian	2
<i>Helianthemum nummularium agg.</i>	Sonnenröschen	
<i>Helictotrichon pratense</i>	Wiesenhafer	V
<i>Hippocrepis comosa</i>	Hufeisenklee	V
<i>Juniperus communis</i>	Wacholder	V
<i>Linum catharticum</i>	Purgier-Lein	V
<i>Minuartia hybrida</i>	Vaillants Miere	2
<i>Ononis spinosa</i>	Dornige Hauhechel	V
<i>Polygala comosa</i>	Schopfige Kreuzblume	V
<i>Prunella grandiflora</i>	Große Brunelle	V
<i>Scabiosa columbaria</i>	Tauben-Skabiose	V
<i>Teucrium botrys</i>	Trauben-Gamander	V
<i>Veronica teucrium</i>	Großer Ehrenpreis	V
Tagfalter		
<i>Colias c.f. alfacariensis</i>	Hufeisenklee-Heufalter	G
<i>Colias c.f. hyale</i>	Goldene Acht	3
<i>Erynnis tages</i>	Graubrauner Dickkopffalter	2
<i>Lysandra coridon</i>	Silberblauer Bläuling	3
<i>Pyrgus malvae</i>	Kleiner Malvendickkopffalter	V
<i>Satyrrium pruni</i>	Pflaumenzipfelfalter	V
Reptilien		
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	3
Vögel		
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	

