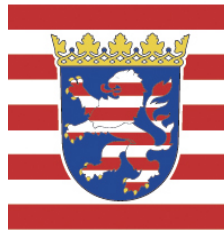


HESSEN



**Grunddatenerfassung  
im Natura 2000-Gebiet**

**DE-4522-304**

**„Kelzer Holz und Meßhagen“**

**September 2009**

Auftraggeber:



Regierungspräsidium  
Kassel

Auftragnehmer:



Hozak & \_\_\_\_\_ landschafts  
Meyer \_\_\_\_\_ ökologie  
+ planung

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

**Auftraggeber:** **Regierungspräsidium Kassel** Steinweg 6  
– Obere Naturschutzbehörde – D-34117 Kassel

**Auftragnehmer:** **Hozak & Meyer** Vor den Klippen 1  
**Landschaftsökologie und** 34385 Bad Karlshafen  
**-planung** Tel. 05672 / 2088

In Zusammenarbeit mit: **BIOPLAN Marburg GbR** Deutschhausstraße 36  
D-35037 Marburg  
Tel. +(0)6421 / 690 009-0

**Bearbeiter:** Rainer Hozak (Dipl.-Ing.)  
Dr. Wolfgang Klein (Dipl.-Biol.)  
Jan Markus Lapp (Dipl.-Ing.)

## Inhaltsverzeichnis

<b>Kurzinformation zum Gebiet .....</b>	<b>1</b>
<b>1 Aufgabenstellung .....</b>	<b>1</b>
<b>2 Einführung in das Untersuchungsgebiet .....</b>	<b>2</b>
2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes .....	2
2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes .....	4
<b>3 Lebensraumtypen .....</b>	<b>5</b>
3.1 LRT 6110: Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen ( <i>Alyso-Sedion albi</i> ) .....	5
3.2 LRT 6210: Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion) .....	6
3.3 LRT 6510: Magere Flachland-Mähwiesen .....	7
3.4 LRT 8210: Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation .....	13
3.5 LRT 9130: Waldmeister-Buchenwald ( <i>Asperulo-Fagetum</i> ) .....	14
3.6 LRT 9150: Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald ( <i>Cephalanthero- Fagion</i> ) .....	16
3.7 LRT 91E0: Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno- Padion, Alnion incanae, Salicion albae</i> ) .....	17
<b>4 Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie) .....</b>	<b>19</b>
4.1 Sonstige bemerkenswerte Arten .....	19
<b>5 Biototypen und Kontaktbiotope .....</b>	<b>21</b>
5.1 Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biototypen .....	21
<b>6 Gesamtbewertung .....</b>	<b>22</b>
6.1 Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung .....	22
6.2 Vorschläge zur Gebietsabgrenzung .....	22
<b>7 Leitbilder, Erhaltungsziele .....</b>	<b>23</b>
7.1 Leitbilder .....	23
7.2 Erhaltungsziele .....	24
<b>8 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 zur Entwicklungsmaßnahmen .....	28

<b>9</b>	<b>Prognose zur Gebietsentwicklung.....</b>	<b>30</b>
<b>10</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>32</b>
<b>11</b>	<b>Anhang</b>	
11.1	Ausdrucke des Reports der Datenbank + Bewertungsbögen der LRT	
11.2	Fotodokumentation	
11.3	Kartenteil	
11.4	Gesamtliste aller im Gebiet erfassten Tierarten	

## Kurzinformation zum Gebiet

<b>Titel:</b>	Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet „Kelzer Holz und Meßhagen“ (Gebiet-Nr. 4522-304)
<b>Ziel der Untersuchungen:</b>	Erhebung des Ausgangszustandes zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU
<b>Land:</b>	Hessen
<b>Landkreis:</b>	Kassel
<b>Lage:</b>	Waldgebiet südwestlich von Hofgeismar (Städte Hofgeismar, Grebenstein und Liebenau)
<b>Größe:</b>	659,0 ha
<b>FFH-Lebensraumtypen:</b>	6110* Lückige basophile oder Kalk-Pioniergras (22 m <sup>2</sup> , B) 6210 submediterrane Halbtrockenrasen (0,1 ha: B 70 m <sup>2</sup> , C 1000 m <sup>2</sup> ) 6510 Magere Flachlandmähwiesen (35,76 ha: A 8,13 ha , B 27,63 ha) 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (42 m <sup>2</sup> , B) 9130 Waldmeister-Buchenwald (495,75 ha: B 382,2 ha, C 113,6 ha) 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (2,4 ha: B 1,0500 ha, C 1,3450 ha) 91E0* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (80 m <sup>2</sup> , C)
<b>FFH-Anhang II – Arten:</b>	---
<b>Vogelarten Anhang I</b>	Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) – pot. Brutvogel Grauspecht ( <i>Picus canus</i> ) - Brutvogel Schwarzspecht ( <i>Dryocopus martius</i> ) - Brutvogel Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> ) - Brutvogel
<b>Naturraum:</b>	D46 Westhessisches Bergland; Westhessische Senke
<b>Höhe über NN:</b>	185-300 m
<b>Geologie:</b>	Überwiegend Unterer Muschelkalk; in W-O-Richtung ein schmales Band des Oberen Buntsandsteins
<b>Auftraggeber:</b>	Regierungspräsidium Kassel
<b>Auftragnehmer:</b>	Büro Hozak & Meyer
<b>Bearbeitung:</b>	siehe vorige Seite
<b>Bearbeitungszeitraum:</b>	April bis November 2008

# 1 Aufgabenstellung

Mit Bekanntgabe der Richtlinie 92/43/EWG (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie = FFH-RL) sind alle EU-Mitgliedsstaaten zur Mitwirkung bei der Erstellung eines europaweiten ökologischen Netzes besonderer Schutzgebiete (Natura 2000) verpflichtet worden.

Das angestrebte Netz hat die Förderung der biologischen Vielfalt zum Ziel. Das Netz beinhaltet Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I und Lebensräume der Arten des Anhangs II sowie die Vogelschutzgebiete. Die Richtlinie zielt darauf ab, einen günstigen Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse zu bewahren oder wiederherzustellen. Ein besonderes Augenmerk wird dabei den Lebensraumtypen gewidmet, welche vom Verschwinden bedroht sind (prioritäre Lebensräume), sowie den Lebensräumen prioritärer Arten gem. der FFH-RL.

Um die Lebensräume zu bewahren bzw. wiederherzustellen, sind gemäß Artikel 11) sowie Artikel 3 (2) und Artikel 4 (4) durch eine Rechts- oder Verwaltungsvorschrift und/oder eine vertragliche Vereinbarung Schutzgebiete auszuweisen. In jedem Gebiet sind entsprechend den jeweiligen Erhaltungszielen die erforderlichen Maßnahmen durchzuführen.

Die Gebiete werden von den Mitgliedsstaaten bzw. den Ländern vorgeschlagen, wobei die Kriterien des Anhangs III zugrunde gelegt werden.

Das Gebiet „Kelzer Holz und Meßhagen“ wurde vom Land Hessen der EU-Kommission als FFH-Gebiet gemeldet (Gebiets-Nummer DE 4522-304).

Das vorliegende Gutachten hat die Aufgabe, den Erhaltungszustand innerhalb des Gebietes zu dokumentieren, zu bewerten sowie Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung der FFH-Lebensraumtypen und -Arten vorzuschlagen. Gleichzeitig dient es als Grundlage für das Gebietsmanagement. Inhalt und Aufbau folgen den Leitfäden zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring und orientieren sich am BfN-Handbuch „Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000“ (SSYMANK et al. 1998) sowie den „Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie“ (RÜCKRIEM & ROSCHER 1999).

Die Datenbank wurde mit der aktuellen Version erstellt. Die digitale Kartenbearbeitung erfolgte mit dem GIS-Programm ArcView 9.2.

Bei dem Gebiet handelt es sich um ein Buchenwaldgebiet, das nach dem Teil B des LRT-Leitfadens „Feinkonzept zur Bearbeitung der Fledermaus- und Buchenwaldgebiete“ zu bearbeiten ist. Die Daten zu den Buchenwaldflächen wurden den Gutachtern digital zur Verfügung gestellt (FIV-Landespflege). Die Bearbeitung des Gesamtgebietes erfolgte im Maßstab 1 : 25.000.

Da das im Gebiet liegende Naturschutzgebiet „Meßhagen bei Niedermeiser“ einen wesentlichen Anteil an extensiven Mähwiesen enthält, erfolgte für diesen Teil des Gebietes (ca. 55 ha) eine detaillierte Bearbeitung im Maßstab 1 : 5.000 nach dem Teil A des LRT-Leitfadens „Offenland- und Mischgebiete sowie Gebiete mit Wald-LRT auf Sonderstandorten“.

Zur ergänzenden tierökologischen Bewertung des LRT 6510 wurde die Erhebung der Tagfalter und der Heuschrecken beauftragt.

## 2 Einführung in das Untersuchungsgebiet

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

#### Geographische Lage:

Topographische Karte: 4521 Liebenau, 4522 Hofgeismar (Abb. 1)

Länge / Breite: 9° 21' 10" / 51° 27' 31"

Kreis: Kassel

Kommunen: Liebenau (Gemarkung Niedermeiser), Hofgeismar (Gemarkung Kelze), Grebenstein (Gemarkung Grebenstein)

Höhe (m über NN): 185-300

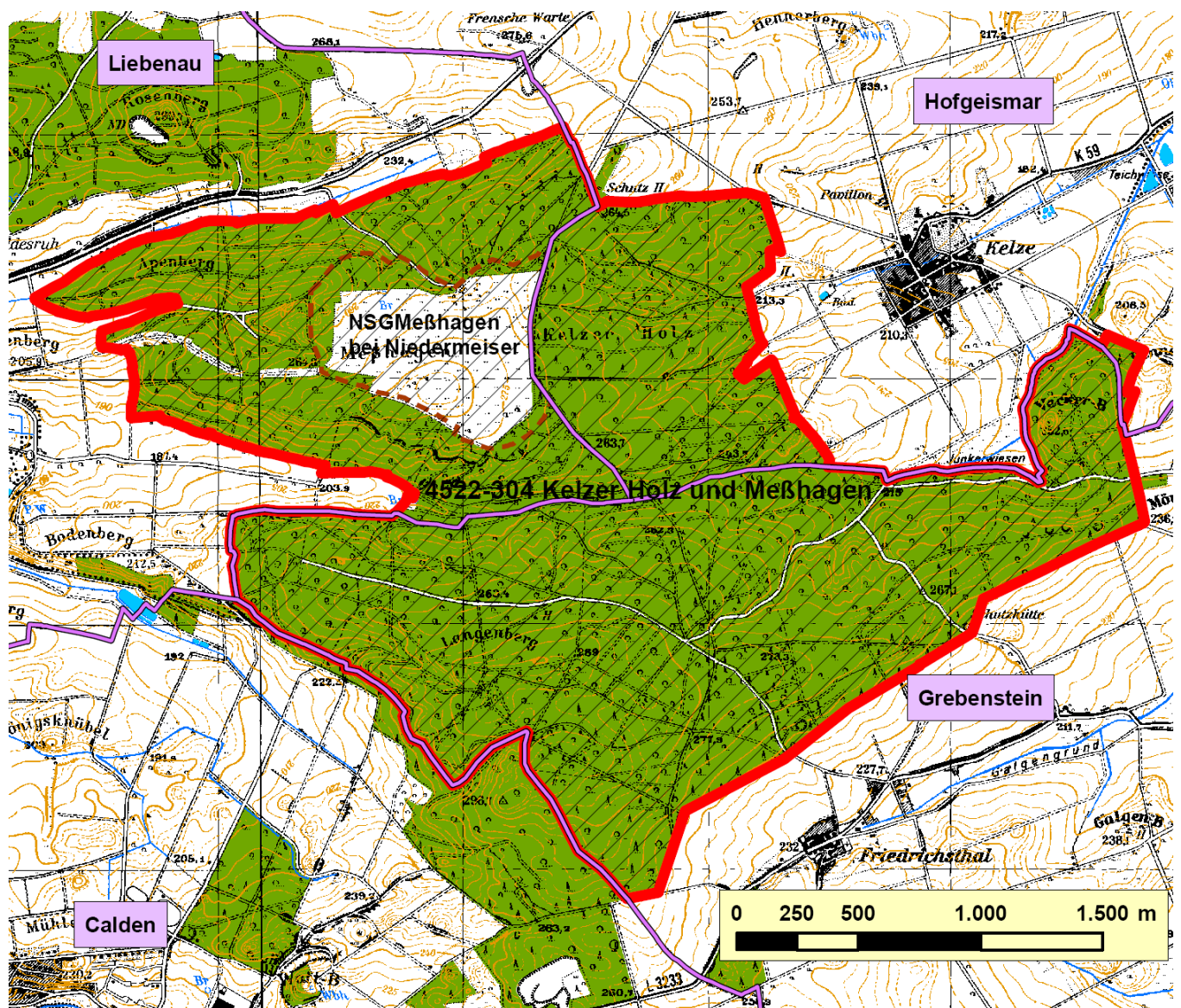


Abb. 1: Übersichtskarte. Lage des FFH-Gebietes ‚Kelzer Holz und Meßhagen‘ (Ausschnitt TK 25 4521, 4522)

### **Klima (HLUG 2008):**

Mittlere Niederschlagshöhe im Jahr: 701-800 mm

Mittlere Tagesmitteltemperatur im Jahr (1991-2000): 8,1-9,0 °C

Die aufgeführten Klimawerte sind für Hessen als durchschnittlich zu bewerten.

### **Naturräumliche Lage (KLAUSING 1988):**

Haupteinheitengruppe: 34 Westhessisches Berg- und Senkenland

Haupteinheit: 343 Westhessische Senke

Untereinheit: 343.5 Nordhabichtswälder Vorland

Teileinheit: 343.51 Langen- und Staufenbergplatte

### Informationen zum Gebiet:

Das FFH-Gebiet beinhaltet in zentraler Lage das Naturschutzgebiet „Meßhagen bei Niedermeiser“ (Gesamtgröße 54,7685 ha), welches rund 40 ha große, inselartig von Wald umschlossenes Grünland sowie Waldrandbereiche umfasst. Das NSG wurde per Verordnung vom 5.2.1996 ausgewiesen. Ein Pflegeplan wurde 2000 erstellt (FLINTROP & SEIFERT 2000).

Die NSG-Verordnung vom 5.2.1996 führt insbesondere folgende Schutzziele auf:

1. das Grünland durch weitere extensive Bewirtschaftung so zu nutzen, dass eine artenreiche und vielseitige Flora erhalten und entwickelt wird;
2. die reich strukturierten Waldränder und Säume als Übergangsbereiche und Lebensraum geschützter Pflanzen und Tiere durch eine extensive Nutzung zu erhalten und zu entwickeln und insbesondere die Saumbereiche vor den Waldrändern durch eine extensive Nutzung zu optimieren;
3. Einzelbäume und Baumgruppen im Grünlandbereich zu schützen, zu erhalten und als Strukturelemente örtlich neu zu gründen;
4. in den Altholzbeständen einen höheren Totholzanteil zur Förderung höhlenbrütender Vogelarten und der Insektenfauna zu belassen.

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche des NSG ist in drei Zonen unterschiedlicher Nutzungsintensität gegliedert (s. Karte 5):

Zone I: extensive Grünlandnutzung durch einmalige Mahd ab dem 15. Juli (keine Beweidung, keine Düngung und Pflanzenschutzmittel)

Zone II: extensive Grünlandnutzung mit Einsatz von Festmist-, Phosphor- und Kalidüngung, Beweidung oder Mahd ab dem 15. Juni, zwischen 1. Dez. und 15. April nicht mehr als zwei rauhfutterfressende Großvieheinheiten (kein Pflanzenschutzmittel)

Zone III: extensive Grünlandnutzung mit Einsatz von bis zu 60 kg mineralischem Stickstoffdünger pro ha, zwischen 1. Dez. und 15. April nicht mehr als zwei rauhfutterfressende Großvieheinheiten (kein Pflanzenschutzmittel)



Daneben enthält die VO eine Anzahl von Verboten und Geboten, wie sie auch in anderen NSG-VO zu finden sind (betr. bauliche Anlagen, Bodenabbau, Gewässer, Pflanzen- und Tierschutz, Betretungs-, Reit- und Fahrverbot, Hunde, Ablagerungen, Grünlandumbruch, Drainmaßnahmen, Grünland nach dem 15. März zu eggen, zu walzen, zu schleifen).

Aus der Nutzungsgeschichte des Meßhagen ist Folgendes bekannt: Ab Ende des 19. Jahrhunderts war Hofgeismar Standort hessischer Husarenregimente, welche den Meßhagen bis kurz nach dem 1. Weltkrieg als Übungsplatz nutzten (<http://regiowiki.hna.de/>). Ab 1976, als Hofgeismar Brigadestandort wurde, wurde der Meßhagen als Truppenübungsplatz genutzt, wobei auch ein Teil des Waldes zum Übungsplatzgelände gehörte. Der Übungsplatz wurde nur für Bodentruppen, nicht aber für Fahrzeuge oder Panzer genutzt. Diese Phase dauerte aber nur bis 1992. Dann wurde der Truppenübungsplatz wieder aufgegeben und die Flächen an die Stadt zurückgegeben.

Vor 1976 dienten die Flächen des Meßhagen einer Weidegenossenschaft als Jungviehweide (FLINTROP & SEIFERT 2000, mündl. Ausk. E. Albrecht, ehem. Revierförster). Wahrscheinlich erfolgte früher auch einmal eine Ackernutzung (vgl. FLINTROP & SEIFERT 2000).

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

Im Standarddatenbogen wird das Untersuchungsgebiet wie folgt charakterisiert:

Vielfältig strukturierte Laubholzbestände auf Kalkverwitterungsböden und extensiv bewirtschaftete Grünländer im Bereich 'Meßhagen'.

Schutzwürdigkeit:

Naturgemäße Waldmeister-Buchenwälder.

Als Lebensraumtypen nach Anhang I werden genannt:

FFH-Code	Lebensraumtyp	Erhaltungszustand	Fläche
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	B	575,0 ha

Arten nach Anhang II der FFH-RL sind für das Gebiet nicht aufgeführt.

### 3 Lebensraumtypen

#### Methodik:

Bei dem Gebiet handelt es sich um ein Buchenwaldgebiet, bei dem die Daten der LRT von Hessen-Forst FENA aus der Forsteinrichtung und aus den Daten der Hessischen Biotopkartierung ermittelt wurden und den Gutachtern digital zur Verfügung gestellt wurden. Die Daten wurden vom Gutachter im Gelände nicht überprüft. Für das Gesamtgebiet wurde nur eine Begehung zur Gewinnung eines Gesamteindrucks durchgeführt.

Nur im Bereich des NSG „Meßhagen“ wurde eine Detailkartierung der Offenlandbereiche durch den Gutachter vorgenommen. Die Ansprache und Benennung der Lebensraumtypen und Subtypen erfolgte nach dem BfN-Handbuch zur Umsetzung der FFH-Richtlinie (SSY-MANK et al. 1998). Umgesetzt wurden die vegetationskundlichen Untersuchungen der Lebensraumtypen nach den Vorgaben des aktuellen Leitfadens zur FFH-Grunddatenerfassung (Hessen-Forst FENA, Fachbereich Naturschutz 2006).

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

Die FFH-Lebensraumtypen und ihre Wertstufen sind in Karte 1 dargestellt.

#### 3.1 LRT 6110: Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alyso-Sedion albi*)

Im Osten des Kelzer Holzes wurden in der Hessischen Biotopkartierung (Erhebungsjahr: 1999) zwei Flächen mit Lebensraumanteilen des LRT \*6110 aufgenommen. Eigene Erhebungen hierzu erfolgten gemäß Leitfaden nicht.

##### 3.1.1 Vegetation

Als eine charakteristische Art wird Steinquendel (*Acinos arvensis*) genannt.

##### 3.1.2 Nutzung und Bewirtschaftung

- keine -

##### 3.1.3 Beeinträchtigungen und Störungen

- keine -

##### 3.1.4 Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT

Der Erhaltungszustand wird mit „B“ bewertet.

### 3.1.5 Schwellenwerte

Als Schwellenwert für die Flächengröße werden 90% der Flächengröße (derzeit 22 m<sup>2</sup>) in Ansatz gebracht.

Tab. 1 Schwellenwerte des LRT

Bezeichnung	Schwellenwert	Art der Schwelle
Flächengröße LRT insgesamt = Flächengröße LRT B	20 m <sup>2</sup>	Untere

## 3.2 LRT 6210: Submediterrane Halbtrockenrasen (*Mesobromion*)

Westlich des Meßhagen wurden an südexponierten Wegrändern kleine Flächen des Lebensraumtyps Kalkmagerrasen innerhalb des Waldes festgestellt. Die Daten zum LRT 6210 stammen aus der Hessischen Biotopkartierung (Erhebungsjahr: 1996, 1999). Eigene Erhebungen hierzu erfolgten gemäß Leitfaden nicht.

### 3.2.1 Vegetation

Als typische Arten sind in der HB aufgeführt: Blaugrünes Labkraut (*Galium glaucum*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Gewöhnliche Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Zittergras (*Briza media*, RLH V), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*, RLH V).

### 3.2.2 Habitatstrukturen

An Habitatstrukturen sind zu nennen:

- Ameisenhaufen
- Großes Angebot an Blüten, Samen, Früchten
- Böschung bewachsen
- Anstehender Fels
- Einzelgehölze / Baumgruppe
- Lückiger Bestand
- Mehrschichtiger Bestandsaufbau
- Moosreichtum
- Steine / Scherben

### 3.2.3 Nutzung und Bewirtschaftung

Eine Nutzung oder Pflege der Kalkmagerrasenflächen geschieht nicht (Grünlandbrache).

### 3.2.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Ohne entsprechende Pflege sind die Flächen von Sukzession, Verbrachung und Verbuschung bedroht.

### 3.2.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT

Eine der beiden Flächen wird mit „B“, die andere mit „C“ bewertet.

### 3.2.6 Schwellenwerte

Als Schwellenwert für die Flächengröße werden 90% der Flächengröße (derzeit insgesamt 1070 m<sup>2</sup>, Wertstufe B = 70 m<sup>2</sup>) in Ansatz gebracht.

Tab. 2 Schwellenwerte des LRT

Bezeichnung	Schwellenwert	Art der Schwelle
Flächengröße LRT insgesamt	960 m <sup>2</sup>	Untere
Flächengröße LRT B	63 m <sup>2</sup>	Untere

## 3.3 LRT 6510: Magere Flachland-Mähwiesen

### 3.3.1 Vegetation

Die Wiesen im NSG „Meßhagen“, inmitten des Kelzer Holzes, sind den Glatthaferwiesen zuzuordnen (*Arrhenatheretum elatioris*). Die LRT-Flächen sind als magere Glatthaferwiese zu bezeichnen (Subass.-Gruppe von *Briza media*, vgl. DIERSCHKE 1997).

Die Flächen zeigen dabei hinsichtlich ihrer Artenvielfalt Unterschiede:

Die Flächen im südlichen Bereich weisen zahlreiche Magerkeitszeiger auf, darunter auch einige Arten der Magerrasen, und sind vergleichsweise artenreich.

Als typische Magerkeitszeiger kommen hier Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*) und Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*) vor, kleinflächig und am Rande auch Zittergras (*Briza media*, RLH V) und Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*).

Hinzu kommen als typische Arten der Halbtrockenrasen (*Mesobrometum*): Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*, RLH V), Pyramiden-Schillergras (*Koeleria pyramidata*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*, RLH V), Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*), Genfer Günsel (*Ajuga genevensis*, RLH NO V), Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) und Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*, RLH NO 3).

Dagegen kommen auf den übrigen LRT-Flächen die Magerkeitszeiger eher verstreut vor, und Arten der Magerrasen fehlen weitgehend. Sie sind daher auch etwas artenärmer.

Das Artenset der Wiesen erscheint insgesamt im Hinblick auf die sonst landes- und regions-typischen Wiesengräser und -kräuter unvollständig. Dies mag mit der historischen Nutzung und auch der isolierten Waldlage des Meßhagen zusammenhängen (vgl. Kap. 2.1).

### **3.3.2 Fauna**

Faunistische Erhebungen wurden im Offenland des NSG „Meßhagen“ für die Artengruppen Tagschmetterlinge und Heuschrecken (als wertsteigernde Artengruppen) durchgeführt. Daneben wurden charakteristische Arten der Vogelfauna des NSG „Meßhagen“ aufgenommen (vgl. Kap. 4.1.1).

#### **3.3.2.1 Tagfalter**

##### **Methodik:**

Bei günstiger Witterung wurde bei den Gebietsbegehungen von Anfang Mai bis Ende August 2008 eine qualitative Liste der aufgefundenen tagfliegenden Arten (Tagfalter, Dickkopffalter und Widderchen) geführt. Falter, die bei den Begehungen nicht auf Anhieb erkannt wurden, wurden gekeschert, nach SETTELE et al. (2005) bestimmt und wieder in die Freiheit entlassen. Zudem wurden Daten des Pflegeplans von 2000 ausgewertet (FLINTROP & SEIFERT 2000).

Die Nomenklatur und die Gefährdungseinstufung folgen den Roten Listen der Tagfalter und der Widderchen von Hessen (KRISTAL & BROCKMANN 1996, ZUB et al. 1996).

##### **Ergebnisse:**

Auf den Wiesenflächen und in den Waldsäumen des „NSG Meßhagen“ wurden insgesamt 31 Tagfalterarten nachgewiesen (Tab. 3). Dies ist für ein Grünlandgebiet, welches nicht aus großen, strukturreichen Kalkmagerrasen – den insektenreichsten Lebensräumen unserer Landschaft - besteht, durchaus keine geringe Artenzahl. FLINTROP & SEIFERT (2000) bezeichnen das Gebiet allerdings als vergleichsweise artenarm. Zudem fällt neben der Artenfülle die immense Individuendichte einiger Arten vor allem im Spätsommer an den Säumen und auf spät gemähten Wiesenflächen auf.

Die Falterfauna des Gebiets wird aus verschiedenen Gruppen gebildet:

- Arten des Extensivgrünlandes
- Arten der mageren, weitgehend ungenutzten Säume

- Arten des Waldmantels

Die extensiv genutzten, artenreichen Wiesen des LRT 6510 werden von einigen Arten als Entwicklungshabitat genutzt (Aurorafalter, Kleines Wiesenvögelchen, Goldene Acht, Hauhechelbläuling und Gemeines Blutströpfchen). Bedeutend ist hier der botanische Artenreichtum in Verbindung mit der Nährstoffarmut, der stellenweisen Lückigkeit des Vegetationsbestandes und der angepassten extensiven Mahdnutzung, die es den Schmetterlingsarten ermöglicht, ihren Entwicklungszyklus vom Ei, über Raupe und Puppe zum Falter zu vollenden. Zudem sind die blütenreichen Wiesen ebenso wie die Säume eine wichtige Nektarquelle der Falter sowie vieler anderer Nektar suchender Insekten.

Der artenreichste Tagfalterlebensraum des Gebietes sind jedoch die mageren, weitgehend ungenutzten Säume. Waldsäume und grasige Brachen dienen zahlreichen Arten zur Eiablage, Raupenentwicklung und Verpuppung. An den weniger produktiven Gräsern dieser Standorte werden die Eier von Faltern aus der Familie der Augenfalter (*Satyridae*: Brauner Waldvogel, Perlgrasfalter, Kleines Wiesenvögelchen, Großes Ochsenauge, Schachbrett und Waldbrettspiel) und der fünf vorkommenden, zum Teil zurückgehenden Dickkopffalter abgelegt. Krautige Pflanzen eher schattiger, frischer Waldsäume wie die Knoblauchsrauke werden mit den Eiern von Aurorafalter und Grünaderweißling belegt. Das Landkärtchen und andere Edelfalter (Pfaunaugen, Kleiner Fuchs) legen an solchen Waldrändern ihre Eier auf Brennnessel. Dort wo sich die Säume mit lichten, trockenwarmen, häufig südexponierten Laubwaldrändern verzahnen, fressen die Raupen des Veilchenperlmutterfalters, Großen Perlmutterfalters und des Kaisermantels an Veilchen-Arten besonnter Standorte. Auch als Nahrungsraum unzähliger Falter sind die Säume mit ihrem Reichtum an Nektar spendenden Blüten von großer Bedeutung.

In eher schattigen Gebüsch des Waldmantels werden vom Zitronenfalter Faulbaumsträucher (*Frangula alnus*) und vom C-Falter verschiedene Sträucher und krautige Pflanzen mit Eiern belegt. An besonnten Schlehengebüsch wurde im Jahr 2000 der Pflaumenzipfelfalter festgestellt (FLINTROP & SEIFERT 2000).

Entgegen der Fülle an Entwicklungsstadien von Schmetterlingen und Massen von Faltern in den oben genannten Lebensraumelementen wird das intensiv genutzte Grünland im Westen des NSG „Meßhagen“ von so gut wie keinen Tagfaltern besiedelt. Hier wird die Lebensraumfunktion zur Entwicklung von Schmetterlingen und die als blütenreicher Nahrungshabitat durch Gülle-Düngung und intensive Bewirtschaftung, vor allem die mehrmalige und großflächige Mahd unterdrückt. Einzig angepasste Blütenpflanzen wie Löwenzahn führen hier zu kurzfristigen Blühaspekten, die aber von Tagfaltern kaum genutzt werden können.

Neben der Funktion der Lebensräume des Gebietes als Entwicklungshabitate für Schmetterlinge sind die blütenreichen Gehölzsäume und spät gemähten Wiesenflächen attraktiv als Nahrungsbiotop für Tagfalter anderer Lebensräume und wandernde Arten sowie für die Vielzahl Nektar suchender Insekten.

Tab. 3 Tagfalter der Wiesenflächen und der Waldsäume des NSG „Meßhagen“

Funde in 2000 = Pflegeplan (FLINTROP &amp; SEIFERT 2000)

RL Hes = Rote Liste Hessens RL RP KS = Einstufung für den Reg.bezirk Kassel

2 = Stark gefährdet

3 = Gefährdet

G = Gefährdung anzunehmen

V = Vorwarnliste, zurückgehende Art

D = Daten zu Verbreitung, Biologie und Gefährdung mangelhaft

(KRISTAL &amp; BROCKMANN 1996, ZUB et al. 1996)

Art	Deutscher Name	Funde in 2000	RL Hes	RL RP KS
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurorafalter			
<i>Aphantopus hyperanthus</i>	Brauner Waldvogel			
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen			
<i>Argynnis aglaja</i>	Großer Perlmutterfalter		3	3
<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel		V	V
<i>Boloria euphrosyne</i>	Veilchenperlmutterfalter	X	2	2
<i>Carterocephalus palaemon</i>	Gelbwürfeliges Dickkopffalter	X	V	V
<i>Coenonympha arcania</i>	Perlgrasfalter		V	V
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen			
<i>Colias hyale</i>	Goldene Acht	X	3	3
<i>Gonopteryx rhamni</i>	Zitronenfalter			
<i>Issoria lathonia</i>	Kleiner Perlmutterfalter	X	V	V
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge			
<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrettfalter			
<i>Nymphalis c-album</i>	C-Falter			
<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>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling			
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechelbläuling			
<i>Polyommatus semiargus</i>	Violetter Waldbläuling		V	V
<i>Pyrgus malvae</i>	Kleiner Malvendickkopffalter		V	V
<i>Satyrium pruni</i>	Pflaumenzipfelfalter	X	V	V
<i>Thymelicus lineola</i>	Schwarzkolbiger Dickkopff.			
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Braunkolbiger Dickkopffalter			
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral			
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter			
<i>Zygaena filipendulae</i>	Gemeines Blutströpfchen		V	V

### 3.3.3 Heuschrecken

#### Methodik:

Wie bei den Tagfaltern wurde bei den Gebietsbegehungen eine qualitative Liste der aufgefundenen Heuschrecken geführt. Die Heuschreckenarten wurden durch Verhören bestimmt. Bei den vorkommenden Arten waren Fänge nicht notwendig. Nach möglicherweise vorkommenden Dornschröckenarten, die unscheinbar und stumm sind, wurde an geeigneten Standorten gesucht. Zudem wurden die Funddaten mit denen des Pflegeplans abgeglichen (FLINTROP & SEIFERT 2000).

Die Nomenklatur folgt der Roten Liste der Heuschrecken Hessens (GRENZ & MALTEN 1996).

#### Ergebnisse:

Auf den Wiesenflächen und in den Waldsäumen des NSG „Meßhagen“ wurden insgesamt sechs Heuschreckenarten nachgewiesen (Tab. 4). Es handelt sich durchgehend um weitverbreitete, wenig anspruchsvolle Arten, die überwiegend in langgrasigen, gerne extensiv genutzten Grünlandbeständen zu finden sind. Spezialisten wie Dornschröcken, die schütter bewachsene Standorte bevorzugen, wurden nicht gefunden.

Dies ist nicht weiter verwunderlich, sind doch die nordhessischen Heuschreckenlebensräume - selbst gut ausgebildete, an Strukturen reiche Kalkmagerrasen - vergleichsweise artenarm.

Als Lebensraum einer individuenreichen Heuschreckenpopulation der verschiedenen Grashüpferarten und Roesels Beißschrecke treten auch hier die extensiv genutzten, erst spät gemähten Wiesen des LRT 6510 und die grasigen Waldsäume hervor.

Das Intensivgrünland im Westen wird auch bei dieser Artengruppe aufgrund des landwirtschaftlichen Nutzungsregimes nur von dem anpassungsfähigen Gemeinen Grashüpfer in verhältnismäßig geringer Abundanz besiedelt.

Strauschschrecke und Grünes Heupferd bevölkern Hochstaudenfluren in den Säumen und anschließende Gebüsche der Waldmäntel.

Tab. 4 Heuschrecken der Wiesenflächen und der Waldsäume des NSG „Meßhagen“

RL Hes = Rote Liste Hessens (GRENZ & MALTEN 1996)

Art	Deutscher Name	RL Hes
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Nachtigall-Grashüpfer	
<i>Chorthippus parallelus</i>	Gemeiner Grashüpfer	
<i>Metrioptera roeselii</i>	Roesels Beißschrecke	
<i>Omocestus viridulus</i>	Bunter Grashüpfer	
<i>Pholidoptera griseoptera</i>	Gewönl. Strauschschrecke	
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grünes Heupferd	



### **3.3.4 Habitatstrukturen**

An Habitatstrukturen sind zu nennen:

- Magere und / oder blütenreiche Säume
- kleinräumiges Mosaik
- mehrschichtiger Bestandsaufbau
- großes Angebot an Blüten, Samen, Früchten
- untergrasreicher Bestand

### **3.3.5 Nutzung und Bewirtschaftung**

Es erfolgt eine Bewirtschaftung als Mähwiese. Vor der Unterschutzstellung wurden die Wiesen auch zum größten Teil nachbeweidet. Ob die Flächen im Süden des Gebietes 2008 überhaupt gemäht wurden, ist nicht bekannt. Sie waren zum Abschluss der Geländearbeiten (Anfang August 2008) noch nicht bewirtschaftet.

### **3.3.6 Beeinträchtigungen und Störungen**

Die extensiv genutzten Wiesenflächen des LRT sind insgesamt nur wenig beeinträchtigt. Als eine Beeinträchtigung ist die isolierte Lage der Wiesen inmitten des geschlossenen Waldgebietes zu nennen. Weiterhin schlägt auch die ehemalige Nutzung als Weide bzw. in früheren Jahren als Acker durch, was sich im unvollständigen Artenset und in der Inhomogenität der Vegetation bemerkbar macht.

### **3.3.7 Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT**

Hinsichtlich ihres Arteninventars sowie der Habitats und Strukturen schneidet die südliche Teilfläche mit „A“, die übrigen Flächen mit „B“ ab. Den Flächen kommt hier methodikbedingt ihre Größe zugute, da die z.T. nur dispergierend vorkommenden Pflanzenarten sich über die Fläche hin aufsummieren.

Bei dem Parameter Beeinträchtigungen wurde aufgrund der isolierten Lage der Wiesen im Wald an alle Flächen die Wertstufe „B“ vergeben. Insgesamt erhält die südliche Fläche die Wertstufe „A“, die übrigen Flächen die Wertstufe „B“.

### **3.3.8 Schwellenwerte**

Als Schwellenwert für die Flächengröße werden 90% der Flächengröße (derzeit 35,76 ha) in Ansatz gebracht.

Tab. 5 Schwellenwerte des LRT

Bezeichnung	Schwellenwert	Art der Schwelle
Flächengröße LRT insgesamt = Flächengröße LRT A+B	32,2 ha	Untere
Anzahl der Verbands- und Assoziationskennarten in den Dauerbeobachtungsflächen	siehe Datenbank	Untere
Anzahl der Magerkeitszeiger in den Dauerbeobachtungsflächen	siehe Datenbank	Untere

### 3.4 LRT 8210: Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Im Osten des Kelzer Holzes wurden in der Hessischen Biotopkartierung (Erhebungsjahr: 1999) zwei Flächen mit Lebensraumanteilen des LRT 8210 (neben Kalkpioniererrasen des LRT \*6110) aufgenommen. Eigene Erhebungen hierzu erfolgten gemäß Leitfaden nicht.

#### 3.4.1 Vegetation

Als typische Art wird der Schwarzstielige Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*), als Pflanzengesellschaft die *Asplenium trichomanes*-Gesellschaft genannt.

#### 3.4.2 Habitatstrukturen

An Habitatstrukturen sind zu nennen:

- Lückiger Bestand
- Mehrschichtiger Bestandsaufbau
- Moosreichtum

#### 3.4.3 Nutzung und Bewirtschaftung

- keine -

#### 3.4.4 Beeinträchtigungen und Störungen

- keine -

#### 3.4.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT

Die LRT-Flächen werden der Wertstufe „B“ zugeordnet.

### 3.4.6 Schwellenwerte

Als Schwellenwert für die Flächengröße werden 90% der Flächengröße (derzeit 42 m<sup>2</sup>) in Ansatz gebracht.

Tab. 6 Schwellenwerte des LRT

Bezeichnung	Schwellenwert	Art der Schwelle
Flächengröße LRT insgesamt = LRT B	38 m <sup>2</sup>	Untere

## 3.5 LRT 9130: Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

### 3.5.1 Vegetation

Die Buchenwälder des Untersuchungsgebietes sind ganz überwiegend als Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) anzusprechen. Die Baumschicht wird in der Regel deutlich von der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) dominiert. Dabei handelt es sich um teils junge, teils auch alte Bestände, die einen unterschiedlich hohen Anteil an anderen Baumarten wie Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Stiel- und Trauben-Eiche (*Quercus robur*, *Qu. petraea*), aufweisen. Im Bereich der Fließgewässer geht der Wald stellenweise in einen Bachrinnenwald mit Esche und Erlen über. Kleinflächig zeigen sich weiterhin auch Übergänge zum bodensauren Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*), was durch das Vorkommen von Weißer Hainsimse (*Luzula luzuloides*) und auch Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*) angezeigt wird.

In der Krautschicht sind als typische Arten Waldmeister (*Galium odoratum*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*) und Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), stellenweise auch Bärlauch (*Allium ursinum*) oder Mandelblättrige Wolfsmilch (*Euphorbia amygdaloides*). Das Einblütige Perlgras (*Melica uniflora*) gelangt stellenweise zur Dominanz. Die z.T. stark durchforsteten Bestände weisen oft eine stark entwickelte Krautschicht auf, wobei Gräser wie das für Schlagfluren charakteristische Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*) vielfach dominieren. Als weitere Schlagflurarten treten beispielsweise Tollkirsche (*Atropa belladonna*), Himbeere (*Rubus idaeus*) und Wald-Greiskraut (*Senecio ovatus*) auf. Weitere häufige Gräser sind Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Wald-Trespe (*Bromus benekenii*), stellenweise auch die Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*).

### 3.5.2 Habitatstrukturen

An Habitatstrukturen sind zu nennen:

- mäßiger Totholzanteil in Teilbereichen
- lückiger Kronenschluss
- stehender Dürrbaum
- stark entwickelte Krautschicht
- zweischichtiger Waldaufbau

### 3.5.3 Nutzung und Bewirtschaftung

Es erfolgt (überwiegend) eine Nutzung als Hochwald.

### 3.5.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Im Buchenwald sind Nadelgehölze wie Fichte (*Picea abies*), Europäische Lärche (*Larix decidua*) und Kiefer (*Pinus sylvestris*) in wechselnden Anteilen enthalten, was stellenweise als Beeinträchtigung angesehen werden kann.

Eine weitere Beeinträchtigung ist die Entnahme alter Bäume, welche im Wald eine besonders bedeutsame Strukturequisite darstellen. Mit der Nutzung einher gehen stellenweise Bodenverdichtungen durch Maschinen; dies ist allerdings nur im Bereich der Bachrinnen sowie auf staunassen Flächen relevant.

### 3.5.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT

Die Bewertung des LRT 9130 erfolgte durch FIV-Hessenforst. Die Bewertung wurde als shape-file geliefert und in die LRT-Karte übernommen.

Die Buchenwaldflächen werden zum größten Teil der Wertstufe B zugeordnet. Ein kleinerer Teil ist der Wertstufe C zugeordnet.

### 3.5.6 Schwellenwerte

Als Schwellenwert der LRT-Größe werden 90 % der Flächengröße (derzeit 495,75 ha, Wertstufe B: 382,15 ha) angesetzt.

Tab. 7 Schwellenwerte des LRT

Bezeichnung	Schwellenwert	Art der Schwelle
Flächengröße LRT insgesamt	446,18 ha	Untere
Flächengröße LRT B	343,94 ha	Untere

### **3.6 LRT 9150: Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (*Cephalanthero-Fagion*)**

Die Daten zum LRT 9150 stammen aus der Hessischen Biotopkartierung (Erhebungsjahr: 1996, 1999) in Verbindung mit Daten der Forsteinrichtung. Es handelt sich um drei Flächen: eine mit B bewertete, die südlich des Meßhagen liegt, und zwei mit C bewertete an der westlichen Gebietsgrenze sowie am Veckerberg im Osten. Eigene Erhebungen hierzu erfolgten nicht.

#### **3.6.1 Vegetation**

Der Wald wird teils als *Cephalanthero-Fagenion*, teils als *Carici-Fagetum* bezeichnet.

Als charakteristische Arten werden genannt: Rotes Waldvögelein (*Cephalanthera rubra*, RLH3), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Zweigriffeliger Weißdorn (*Crataegus leavigata*), Seidelbast (*Daphne mezereum*), Breitblättrige Stendelwurz (*Epipactis helleborine*), Kleinblättrige Stendelwurz (*Epipactis microphylla*), Nestwurz (*Neottia nidus-avis*), Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*, RLH V), Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*, RLH 3), Straußblütige Wucherblume (*Tanacetum corymbosum*, RLH V), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*). Bemerkenswert ist das Vorkommen des Türkenbunds (*Lilium martagon*, RLH V), der in östlichen Teilfläche mit einem Bestand von rund 200 Exemplaren vorkommt.

#### **3.6.2 Habitatstrukturen**

An Habitatstrukturen sind zu nennen:

- Stark reliefiertes Gelände
- Steine, Scherben
- Kleine Baumhöhle
- Kronenschluss lückig
- Stark entwickelte Krautschicht
- Mischbestand
- Optimalphase
- Zweischichtiger Bestandsaufbau
- Viel liegendes Totholz mit Durchmesser < 40cm
- Verjüngungsphase
- Anstehender Fels
- Reinbestand
- Waldinnensäume – kraut- und strauchreich

#### **3.6.3 Nutzung und Bewirtschaftung**

Die Nutzung erfolgt laut Hess. Biotopkartierung teils als Hochwald, teils als Grenzwirtschaftswald.

#### **3.6.4 Beeinträchtigungen und Störungen**

- Entnahme ökologisch wertvoller Bäume
- Entmischung von Baumarten

- Standortfremde Baum- und Straucharten

### 3.6.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT

Die Flächen werden teils mit „B“, teils mit „C“ bewertet.

### 3.6.6 Schwellenwerte

Als Schwellenwert der LRT-Größe werden 90 % der Flächengröße (derzeit 2,4 ha, Wertstufe B = 1,05 ha) angesetzt.

Tab. 8 Schwellenwerte des LRT

Bezeichnung	Schwellenwert	Art der Schwelle
Flächengröße LRT insgesamt	2,16 ha	Untere
Flächengröße LRT B	0,94 ha	Untere

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

Die Daten zum LRT 91E0 stammen aus der Hessischen Biotopkartierung (Erhebungsjahr: 1999). Eigene Erhebungen hierzu erfolgten gemäß Leitfaden nicht. Es handelt sich um einen kleinflächigen Bestand in einem Quelltal im westlichen Gebietszentrum.

### 3.7.1 Vegetation

Der Bestand wird als Eschenwald bezeichnet. Als charakteristische Arten werden genannt: Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*), Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Große Sternmiere (*Stellaria holostea*).

### 3.7.2 Fauna

- entfällt –

### 3.7.3 Habitatstrukturen

An Habitatstrukturen wurden in den Daten der hess. Biotopkartierung genannt:

- Geophytenreichtum
- Quellige Bereiche
- Viel liegendes Totholz mit Durchmesser < 40cm
- Viel liegendes Totholz mit Durchmesser > 40cm
- Mehrreihiger Galeriewald
- Gestreckter Gewässerverlauf

- Schluffiges Substrat
- Turbulente Strömung
- Stromschnellen

### 3.7.4 Nutzung und Bewirtschaftung

- keine -

### 3.7.5 Beeinträchtigungen und Störungen

- keine -

### 3.7.6 Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT

Der Bestand wird der Wertstufe „C“ zugeordnet.

### 3.7.7 Schwellenwerte

Als Schwellenwert der LRT-Größe werden 90 % der derzeitigen Flächengröße (derzeit 80 m<sup>2</sup>) angesetzt.

Tab. 9 Schwellenwerte des LRT

Bezeichnung	Schwellenwert	Art der Schwelle
Flächengröße LRT insgesamt	72 m <sup>2</sup>	Untere

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

Arten der FFH-Anhänge II oder IV wurden keine im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Unter den Vögeln, die als Zufallsbeobachtungen aufgenommen wurden, wurden allerdings vier Arten des Anhangs I der VSR beobachtet (Tab. 10).

### **4.1 Sonstige bemerkenswerte Arten**

#### **4.1.1 Vögel**

##### **Methodik:**

Im Rahmen der Detailkartierung des NSG „Meßhagen“ wurde von Anfang Mai bis Ende August 2008 die Avifauna qualitativ im Hinblick auf bemerkenswerte Arten (Arten des Anhangs I der VSR, Rote-Liste-Arten, Charakterarten) aufgenommen. Die Nachweise gelangen überwiegend durch Sichtbeobachtung oder durch Bestimmung anhand der Gesänge.

Die Nomenklatur und die Gefährdungseinstufung folgen der Roten Liste von Hessen (HGON & STAATL. VOGELSCHUTZWARTE 2006).

##### **Ergebnisse:**

Auf den Wiesenflächen und in den umgebenden Wäldern des NSG „Meßhagen“ wurde eine ganze Anzahl naturschutzrelevanter Arten nachgewiesen (Tab. 10).

Mit Rotmilan, Grauspecht, Schwarzspecht und Neuntöter wurden vier Arten aus Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im Gebiet festgestellt. Bei den ersten drei Arten, die großflächige Reviere nutzen, ist davon auszugehen, dass sie im Kelzer Holz brüten und der Bereich des NSG „Meßhagen“ zu ihrem Brutrevier und Nahrungsraum hinzugehört.

Der Neuntöter wurde am südlichen Waldrand des NSG „Meßhagen“ beobachtet. Die einmalige Sichtung lässt nicht unbedingt auf eine Brut schließen, aber auch FLINTROP & SEIFERT (2000) haben die Art schon nachgewiesen, so dass man von einer regelmäßigen Besiedlung des Gebietes und zumindest jahrweisen Bruten ausgehen darf.

Weiterhin wurden einige gefährdete oder zurückgehende Vogelarten auf den Wiesenflächen und in den umgebenden Wäldern des NSG „Meßhagen“ festgestellt. Charakteristisch ist das Vorkommen der Feldlerche auf den extensiv genutzten Wiesenflächen (LRT 6510), die hier mit ca. sechs Brutrevieren konzentriert im waldfernen Zentrum der Wiesen in einer hohen Dichte auftritt. Ihr unermüdlicher Gesang gehört zum Meßhagen ebenso hinzu, wie der der Baumpieper, deren Reviere im Bereich der Baumgruppen im Offenland und an den Waldrändern liegen. Zudem wurde während der Zugzeit ein Trupp Braunkehlchen beobachtet, der auf Weidezäunen im Zentrum der Wiesenflächen rastete.

Auch in den umliegenden Wäldern wurden mit Hohltaube, Turteltaube, Waldlaubsänger und Kernbeißer selten werdende charakteristische Arten alter, struktur- und höhlenreicher Laubwälder festgestellt. Im Falle der höhlenbewohnenden Hohltaube handelt es sich um Folgesiedler des Schwarzspechts. Für die Vorkommen der anderen genannten Waldarten ist der Strukturreichtum der Wälder ausschlaggebend.



Tab. 10 Bemerkenswerte Vögel der Wiesenflächen, der Gehölzgruppen des Offenlandes und der umgebenden Wälder des NSG „Meßhagen“

Biotopkomplex Offen = das Offenland ist der überwiegend genutzte Lebensraum

Wald = der Laubwald ist der überwiegend genutzte Lebensraum

Status B = Brutvogel

TS = Teilsiedler (Brutrevier erstreckt sich deutlich über das NSG „Meßhagen“ hinaus)

DZ = Durchzügler

VSR-Anh. I = Vogelart des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie

RL Hes = Rote Liste Hessens (HGON & STAATL. VOGELSCHUTZWARTE 2006)

0 = ausgestorben oder verschollen 3 = Gefährdet

1 = vom Aussterben bedroht V = Vorwarnliste, zurückgehende Art

Deutscher Name	Art	Biotopkomplex	Status	VSR-Anh. I	RL Hes
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Offen	TS	I	
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	Wald	B		V
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	Wald	B		V
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	Wald	TS	I	V
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	Wald	TS	I	V
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Offen	B	I	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Offen	B		V
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Wald	B		3
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	Offen	DZ		1
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	Offen	B		3
Kernbeißer	<i>Coccothraustes cocco.</i>	Wald	B		V
<b>zudem wurde im Osten des FFH-Gebietes im Bereich ‚Junkerpiesen‘ nachgewiesen:</b>					
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	Teich	DZ		0

## 5 Biotoptypen und Kontaktbiotope

### 5.1 Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen

Die Daten zu den bemerkenswerten Biotoptypen stammen überwiegend aus der Hessischen Biotopkartierung (Erhebungsjahr: 1996, 1999). Eigene Erhebungen, die über die Kartierung im NSG „Meßhagen“ hinausgingen, erfolgten nicht.

Erwähnenswert sind im Untersuchungsgebiet Temporäre Gewässer und Tümpel (04.440): Die Tümpel weisen als Vegetation teils einen *Carex acutiformis*-Bestand auf, teils eine *Veronica beccabunga*-Flur. Als typische Arten werden u.a. genannt: Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*).

Die Tümpel sind periodisch wasserführend und weisen z.T. einzelne Ufergehölze auf. Es sind Flachufer mit gewässerbegleitenden Hochstaudenfluren und Röhrichten ausgebildet, teils auch Steilufer. Die Uferlinien sind z.T. geschwungen, das Substrat ist schlammig. An einigen Gewässern kommen Wasserpflanzen vor.

Als Nebenbiotope kommen zudem Gefasste Quellen (04.120) und Helokrenen und Quellfluren (04.113) vor.

## 6 Gesamtbewertung

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

#### Lebensraumtypen

Insgesamt kommen im FFH-Gebiet „Kelzer Holz und Meßhagen“ sieben Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I vor. Die sich aus den aktuellen Erhebungen ergebenden Änderungen gegenüber der Gebietsmeldung bezüglich der **Lebensraumtypen des Anhangs I** sind noch einmal in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Code	Lebensraumtyp (LRT)	Fläche in		Rep.	Rel. Gr.			Erhalt. Zust.	Ges.Wert			Quelle	Jahr
		ha	%		N	L	D		N	L	D		
*6110	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen	---		-	---			-	---			SDB	2004
		<b>0,0022</b>	<b>0,00033</b>	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>		<b>GDE</b>	<b>2008</b>
6210	Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)	---		-	---			-	---			SDB	2004
		<b>0,1070</b>	<b>0,016</b>	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>		<b>GDE</b>	<b>2008</b>
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	---		-	---			-	---			SDB	2004
		<b>35,7562</b>	<b>5,38</b>	<b>B</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>		<b>GDE</b>	<b>2008</b>
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	---		-	---			-	---			SDB	2004
		<b>0,0042</b>	<b>0,00063</b>	<b>B</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>		<b>GDE</b>	<b>2008</b>
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	575	66,67	A	4	2	1	A	A	A	B	SDB	2004
		<b>495,75</b>	<b>74,6</b>	<b>B</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>		<b>GDE</b>	<b>2008</b>
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald	---		-	---			-	---			SDB	2004
		<b>2,395</b>	<b>0,36</b>	<b>B</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>C</b>	<b>?</b>	<b>C</b>		<b>GDE</b>	<b>2008</b>
*91E0	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior	---		-	---			-	---			SDB	2004
		<b>0,0080</b>	<b>0,0012</b>	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>		<b>GDE</b>	<b>2008</b>

#### Anhang II-Arten

– entfällt –

### 6.2 Vorschläge zur Gebietsabgrenzung

Es werden keine Vorschläge für Änderungen der Gebietsgrenze gemacht.

## 7 Leitbilder, Erhaltungsziele

### 7.1 Leitbilder

Die Leitbilder für das FFH-Gebiet 4522-304 „Kelzer Holz und Meßhagen“ können wie folgt definiert werden:

Das Gebiet „Kelzer Holz und Meßhagen“ ist wegen der Großflächigkeit und Ausprägung der Buchenwälder und der Vielfalt an sonstigen Wald- und Offenland-Lebensräumen im europäischen Schutzgebietsnetz ‚Natura 2000‘ von großer Bedeutung. Insbesondere sind zu nennen:

- **Großflächige Waldmeister-Buchenwälder** (LRT 9130), die **kleinflächig naturnahe Sonderstandorte** wie Mitteleuropäischen Orchideen-Kalk-Buchenwald (LRT 9150), Au- enwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (LRT \*91E0) und Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (LRT 8210) aufweisen
- im Meßhagen **großflächig vorkommende Magere Flachland-Mähwiesen** (LRT 6510)

Diese wertgebenden Lebensraumtypen und Arten stehen im Zentrum des Leitbildes für die zukünftige Entwicklung des Gebietes.

Daneben sind zu nennen:

kleinflächige Vorkommen von

- Lückige basophile oder Kalk-Pionierasen (LRT \*6110)
- submediterranen Halbtrockenrasen (LRT 6212)
- Brutvorkommen von Neuntöter, Schwarzspecht, Grauspecht und Rotmilan (VSR-Anh. I)

Das Leitbild für das Gebiet kann wie folgt umschrieben werden:

Prägend für das Waldgebiet sind großflächig vorkommende, struktur- und artenreiche Buchenwälder, die einer naturgemäßen Waldbewirtschaftung unterliegen und einen hohen Anteil an Alt- und Totholz aufweisen. Diese strukturreichen Wälder sind Lebensraum zahlreicher höhlenbewohnender Tiere (z.B. Spechte, Fledermausarten) sowie totholzbesiedelnder Tier- und Pflanzenarten und Pilze. An lichten Waldstandorten, die durch kleinräumige Pflegemaßnahmen erhalten werden, sind naturgemäß kleinflächig trockene Orchideen-Buchenwälder, Kalkfelsen mit entsprechender Vegetation und Kalktrockenrasen ausgebildet. Bachtäler innerhalb des Waldgebietes werden von schmalen Bachauenwäldern gesäumt.

Der Offenlandbereich des Meßhagen ist durch großflächige, magere, arten- und blütenreiche Mähwiesen geprägt, die auch einen hohen Anteil an Magerrasenarten aufweisen.

## 7.2 Erhaltungsziele

In der Natura 2000-Verordnung vom 16. Januar 2008 werden für das Gebiet 4522-304 „Kelzer Holz und Meßhagen“ folgende Erhaltungsziele genannt:

### **9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)** (Auswertung der FENA)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen

Neben den Waldmeister-Buchenwäldern wurden im FFH-Gebiet durch die Auswertungen der FENA von Hess. Biotopkartierung und Forsteinrichtung<sup>1</sup> sowie durch bereichsweise Kartierungen durch den Gutachter weitere LRT festgestellt, für die die folgenden Erhaltungsziele gelten:

### **6110 \* Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alyso-Sedion albi*)** (Auswertung der FENA)

- Erhaltung exponierter unbeschatteter Standorte
- Gewährleistung der natürlichen Entwicklung
- Beibehaltung oder Wiederherstellung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes

### **6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)** (Auswertung der FENA)

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

### **6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)** (Kartierung durch den Gutachter im Bereich Meßhagen)

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

### **8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation** (Auswertung der FENA)

- Erhaltung des biotopprägenden, gebietstypischen Licht-, Wasser-, Temperatur- und Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung der Störungsarmut

---

<sup>1</sup> die Ergebnisse der Auswertungen wurden dem Gutachter von der FENA digital zur Verfügung gestellt. Sie wurden im Gelände nicht geprüft.

**9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (*Cephalanthero-Fagion*)** (Auswertung der FENA)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen

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

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

Die Erhaltungsziele für die kleinflächigen LRT Kalk-Pionierrasen (\*6110), Kalk-Trockenrasen (6210) und Kalkfelsen (8210), deren Vorkommen und Flächengröße von der FENA durch Auswertung der Hess. Biotopkartierung ermittelt wurden und von den Gutachtern nicht in Augenschein genommen wurden, sollten durch Begutachtung der Bestände verifiziert werden. Erhaltungsmaßnahmen für diese LRT-Flächen könnten sich wahrscheinlich auf sporadische Entbuschungsmaßnahmen, möglicherweise auch die Entnahme einzelner beschattender Bäume beschränken, die im Rahmen der forstlichen Nutzung des Umfeldes durchgeführt werden können.

Die auch sehr kleinflächigen Auenwaldbereiche (\*91E0) an Quellbachläufen können wie die umliegenden Buchenwälder extensiv forstlich genutzt werden, wobei auf den Erhalt und die Entwicklung des typischen Strukturreichtums sowie die Vermeidung von Bodenverdichtungen zu achten ist.

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

In Karte 5 sind die geplanten Pflege-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für das FFH-Gebiet ‚Kelzer Holz und Meßhagen‘ dargestellt. Schwerpunkte der Maßnahmenplanung ist die Erhöhung der Strukturvielfalt und tlw. der Naturnähe im Buchenwald und der Erhalt sowie die Entwicklung artenreicher Wiesenflächen im Meßhagen. Die Maßnahmenvorschläge unterstützen auch die Schutzziele der NSG-VO für den Meßhagen. Eine Übersicht der Maßnahmenvorschläge gibt Tab. 11.

Die Gestaltungsvorschläge des Pflegeplans für das NSG „Meßhagen“ (FLINTROP & SEIFERT 2000), die eine **Anreicherung der offenen Wiesenflächen mit Gehölzstrukturen** entlang von Nutzungsgrenzen vorsehen, empfehlen wir **auf keinen Fall**, da dadurch die Charakteristik des Offenlandgebietes so stark verändert würde, dass die bestehenden Lebensräume und Rastgebiete für Vögel des Offenlandes (z.B. Feldlerche, Braunkehlchen) vernichtet würden.

### 8.1 Nutzungen und Bewirtschaftung, Vorschläge zur Erhaltungspflege

Laut NSG-VO für den Meßhagen ist die landwirtschaftlich genutzte Fläche des NSG in drei Zonen unterschiedlicher Nutzungsintensität gegliedert (s. Karte 5):

- Zone I: extensive Grünlandnutzung durch einmalige Mahd ab dem 15. Juli (keine Beweidung, keine Düngung und Pflanzenschutzmittel)
- Zone II: extensive Grünlandnutzung mit Einsatz von Festmist-, Phosphor- und Kalidüngung, Beweidung oder Mahd ab dem 15. Juni, zwischen 1. Dez. und 15. April nicht mehr als zwei rauhfutterfressende Großvieheinheiten (keine Anwendung von Pflanzenschutzmitteln)
- Zone III: extensive Grünlandnutzung mit Einsatz von bis zu 60 kg mineralischem Stickstoffdünger pro ha, zwischen 1. Dez. und 15. April nicht mehr als zwei rauhfutterfressende Großvieheinheiten (keine Anwendung von Pflanzenschutzmitteln)

Darauf aufbauend werden Vorschläge für die langfristige Entwicklungspflege des Grünlandes gemacht, wobei nach Möglichkeit die Nutzung der Zone III weiter extensiviert werden sollte.

#### a) Maßnahmen zur Erhaltung von Lebensraumtypen

##### **Mahd der Mageren Flachland-Mähwiesen (Mahd):**

Ein- bis zweischürige Mahd der Wiesenflächen, Verzicht auf Düngung und Pestizide, Abtransport des Mähgutes als Heu. Der erste Schnitt soll mit Rücksicht auf die Orchideenvor-

kommen nicht vor dem 15. Juni erfolgen. Eine Nachbeweidung ist nach Maßgabe von §4 der NSG-Verordnung zulässig.

Für die Umsetzung dieser Maßnahme bietet sich das HIAP-Programm an. Die bestehenden HELP-Verträge sollten im HIAP fortgeschrieben werden.

Priorität der Maßnahme: **hoch**

#### **Förderung naturnaher Waldstrukturen (Erh\_Struktur\_nat):**

Naturnahe Waldbewirtschaftung; dynamisches Altholzkonzept; Erfassung und Schutz von Höhlenbäumen. Die Maßnahme ist in Verbindung mit der Maßnahme „Totholzanreicherung“ (Erh\_Totholz) zu sehen.

Priorität der Maßnahme: **hoch**

#### **b) Maßnahmen zur Erhaltung von Anhang II-Arten**

- keine -

#### **c) Maßnahmen zur Erhaltung von Gebietscharakteristika**

##### **Nachpflanzung der Hutebuchen (Pflanz\_Hutebuchen):**

Die charakteristischen Hutebuchen am Rande der Wiesenflächen des Meßhagen sind zum Teil schon zusammengebrochen. Die anderen noch stehenden Bäume stehen auch schon kurz vor der Zerfallsphase. Daher ist zum Erhalt dieser das Landschaftsbild prägenden Strukturen eine baldige Nachpflanzung dringend notwendig.

Priorität der Maßnahme: **hoch**

##### **Wiederaufnahme der Schneitelung der Hainbuchen (Schneiteln\_Hainbu):**

Die historische Nutzung der Hainbuchen am nördlichen Rand des Meßhagen in Form von regelmäßig geschneitelten Kopfbäumen sollte - bevor die Bäume weiter auseinander brechen - wieder aufgenommen werden. Die Maßnahme sollte in Abständen von 5 bis 10 Jahren wiederholt werden und ist damit nicht sehr arbeits- und kostenintensiv. Das Schnittgut kann in angrenzenden Waldbereichen deponiert werden.

Priorität der Maßnahme: **hoch**



## 8.2 Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen

### a) Maßnahmen zur Entwicklung von Lebensraumtypen

#### **Entwicklung zum LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) (Entw\_6510):**

Entwicklung der bislang noch intensiv genutzten Wiesenflächen im Westteil des Meßhagen. Die Entwicklung dient der Vergrößerung der LRT-Flächen. Sie erscheint erfolgversprechend, weil auch auf diesen Flächen schon sporadisch Magerkeitszeiger vorkommen und Teilbereiche bereits jetzt als Extensivgrünland (06.110) anzusprechen sind. Weitere kennzeichnende Pflanzenarten können aus den angrenzenden mageren Flächen einwandern.

Priorität der Maßnahme: **mittel**

#### **Totholzanreicherung (Erh\_Totholz):**

Erhalt und Förderung von Totholz: Totholz (insbesondere stark dimensioniertes) stellt eine ökologisch sehr bedeutsame Struktur dar und ist im Wirtschaftswald in der Regel stark unterrepräsentiert. Ziel der Maßnahme ist daher die Erhaltung von Totholz (insbesondere von stehendem) durch das Zulassen der natürlichen Alterung und des Zerfalls von Bäumen. Grundsätzlich sollten 5 bis 10 Altbäume pro ha bis zum natürlichen Zerfall im Bestand erhalten bleiben. Die Maßnahme ist in Verbindung mit der Maßnahme „Förderung naturnaher Waldstrukturen“ (Erh\_Struktur\_nat) zu sehen.

Priorität der Maßnahme: **hoch**

#### **Umtriebszeit-Verlängerung (Verläng\_Umtrieb):**

Neben Totholz hat Altholz im Wald eine Schlüsselfunktion und ist von immens hoher tierökologischer Bedeutung. Gleichzeitig ist Altholz im Wirtschaftswald aber meist unterrepräsentiert. Die Umtriebszeiten sollten daher zumindest in Teilbereichen deutlich erhöht werden.

Priorität der Maßnahme: **hoch**

#### **Ausweisung von Prozessschutzflächen (Prozessschutz):**

Alt- und Totholz besiedelnde Tiere und Pflanzen gehören genauso zum Arteninventar eines Waldes wie die übrigen Waldorganismen, sind aber in unseren durch die Forstwirtschaft geprägten Wäldern stark unterrepräsentiert (vgl. z.B. SCHERZINGER 1996). Viele Arten, die in ihrer Lebensweise auf Alt- und Totholz spezialisiert sind, sind dadurch oft an den Rand ihrer Existenz gedrängt – zahlreiche Belege hierfür liefern die entsprechenden Roten Listen.

Zur Förderung von Tier- und Pflanzenarten, die auf die älteren Waldstadien (Alterungs- und Zerfallsphase) angewiesen sind, sollten 2-3 bestehende Altbestände (> 100 J.) aus der forstlichen Nutzung entlassen werden. Wünschenswert wäre - mit Rücksicht auf Arten mit größeren Arealansprüchen - eine jeweilige Flächengröße von 5 ha.

Priorität der Maßnahme: **hoch**

**Umwandlung von Nadelholzbeständen und –anteilen (Umwandl\_Nadelholz):**

Mittel- bis langfristig sollten die Nadelholzanteile des Waldes in naturnahen Buchenwald umgewandelt werden. Dies kann im Rahmen der forstlichen Nutzung oder Bestandspflege erfolgen.

Priorität der Maßnahme: **mittel - langfristig**

**Wald-Vertragsnaturschutz (VertragsNatSch):**

Für die Maßnahmen im Wald bietet sich der Wald-Vertragsnaturschutz an.

Priorität der Maßnahme: **hoch**

**b) Maßnahmen zur Entwicklung von Anhang II-Arten**

- keine -

Tab. 11 Tabellarische Übersicht der Maßnahmen

FFH-Code	Maßn.-Kürzel	Maßnahme	Pflege / Erhaltung	Entwicklung	Priorität
<b>1. Maßnahmen für Lebensraumtypen</b>					
	Mahd	Mahd der Mageren Flachland-Mähwiesen	X		hoch
	Erh_Struktur_nat	Förderung naturnaher Waldstrukturen	X		hoch
	Entw_6510	Entwicklung zum LRT 6510 magere Flachland-Mähwiesen		X	mittel
	Erh_Totholz	Totholzanreicherung		X	hoch
	Verläng_Umtrieb	Umtriebszeit-Verlängerung		X	hoch
	Prozessschutz	Ausweisung von Prozessschutzflächen		X	hoch
	Umwandl_Nadelholz	Umwandlung von Nadelholzbeständen und –anteilen, Entwicklung zu Buchenwald-LRT		X	mittel - langfristig
	VertragsNatSch	Wald-Vertragsnaturschutz			hoch
<b>2. Maßnahmen für Anhang-II-Arten</b>					
- keine -					
<b>3. Maßnahmen allgemein</b>					
	Schneiteln_Hainbu	Wiederaufnahme der Schneitelung der Hainbuchen	X		hoch
	Pflanz_Hutebuchen	Nachpflanzung der Hutebuchen	X		hoch

## 9 Prognose zur Gebietsentwicklung

### Lebensraumtypen

Bei den LRT des Gebietes geht es zunächst darum, den Status Quo zu erhalten. Dies könnte im Falle der kleinflächigen LRT-Flächen Kalk-Pionierrasen (\*6110), Kalk-Trockenrasen (6210) und Kalkfelsen (8210) durch sporadische Entbuschungsmaßnahmen, möglicherweise auch die Entnahme einzelner beschattender Bäume geschehen. Der Zustand der Flächen ist den Gutachtern nicht bekannt. Daher wurden keine gezielten Pflegemaßnahmen für diese LRT formuliert.

Ebenso können auch die sehr kleinflächigen Auenwaldbereiche (\*91E0) an Quellbachläufen wie die umliegenden Buchenwälder durch extensive forstliche Nutzung erhalten werden, wobei auf die Entwicklung des typischen Struktureichtums zu achten ist. Gezielte Maßnahmen sind auch hier nicht geplant.

Die Wiesenflächen des Meßhagen sind schon derzeit hochwertige Flächen des LRT 6510. Diese Flächen sollen weiterhin durch extensive Mahd-Bewirtschaftung erhalten werden. Ihr schon jetzt artenreicher Florenbestand wird sich durch die Kontinuität der Pflege weiter anreichern und die in einigen Fällen vereinzelt oder in Gruppen vorkommenden Arten werden sich auf neue Wuchsorte ausbreiten. Daneben sollten die bisher noch intensiv durch Düngung und mehrmalige Mahd genutzten Grünlandflächen in eine extensive Nutzung überführt werden. Dadurch würde sich langfristig die Fläche des Wiesen-LRT deutlich erhöhen.

Die Buchenwaldflächen sind derzeit von Windwurfflächen durchsetzt und z.T. stark durchforstet. Durch die verschiedenen Maßnahmenempfehlungen, die im Rahmen des Wald-Vertragsnaturschutzes umgesetzt werden können und die im Wesentlichen die Förderung naturnaher Waldstrukturen durch Tot- und Altholzanreicherung und Umstrukturierung naturferner Bestände unterstützen, soll die ökologische Wertigkeit der Bestände langfristig erhöht werden.

Tab. 12 Prognose der Entwicklung der Lebensraumtypen nach Anhang I.

Lebensraumtyp		Erfolgsabschätzung		Vorschlag
Code	Bezeichnung	ohne Maßnahmen	mit Maßnahmen	Überprüfungsrhythmus
6110*	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen	Mittel- bis langfristig Verbuschung	Erhalt des Status Quo	Alle 6 Jahre
6210	Submediterrane Halbtrockenrasen ( <i>Mesobromion</i> )	Verbrachung und Verbuschung, langfristig Verlust	Erhalt des Status Quo, ggf. Aufwertung	Alle 6 Jahre
6150	Magere Flachland-Mähwiesen	Verbrachung und Verbuschung, langfristig Verlust	Qualitative Aufwertung, Flächenvergrößerung	Alle 6 Jahre
8210	Kalkfelsen mit Felspaltenvegetation	Erhalt des Status Quo	Erhalt des Status Quo	Alle 6 Jahre

Lebensraumtyp		Erfolgsabschätzung		Vorschlag
Code	Bezeichnung	ohne Maßnahmen	mit Maßnahmen	Überprüfungsrhythmus
9130	Waldmeister-Buchenwald	Erhalt des Status Quo	Qualitative Aufwertung	Alle 12 Jahre
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald	Erhalt des Status Quo	Qualitative Aufwertung	Alle 12 Jahre
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	Erhalt des Status Quo	Erhalt des Status Quo	Alle 12 Jahre

### Anhang II-Arten

– entfällt –

## 10 Literatur

- DIERSCHKE, H. (1997): Molinio-Arrhenatheretea (E1). Kulturgrasland und verwandte Vegetationstypen. Teil 1: Arrhenatheretalia Wiesen und Weiden frischer Standorte. Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands, Heft 3.
- FLINTROP, T. & C. SEIFERT (2000): Pflegeplan für das NSG „Meßhagen bei Niedermeiser“. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Kassel, unveröffentlicht.
- GRENZ, M. & A. MALTEN (1996): Rote Liste der Heuschrecken (*Saltatoria*) Hessens. 2. Fassung. Stand: September 1995. – in: HMILFN (Hrsg.), Wiesbaden, 30 S.
- HGON & STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE (2006): Rote Liste der bestandsbedrohten Brutvogelarten Hessens – 9. Fassung, Stand Juli 2006. Vogel & Umwelt 17: 3-51.
- HMILFN (Hessisches Ministerium des Inneren und für Landwirtschaft; Forsten und Naturschutz) (Hrsg., 1996): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens. - 3. Fassung. Wiesbaden.
- HLUG (2008): Umweltatlas von Hessen. Hess. Landesamt für Umwelt und Geologie, Wiesbaden (Online-Ausgabe).
- KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens und Karte 1:200.000. Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz 67, 43 S., Wiesbaden.
- KRISTAL, P.M. & E. BROCKMANN (1996): Rote Liste der Tagfalter (*Lep.: Rhopalocera*) Hessens. 2. Fassung, Stand: Oktober 1995. – in: HMILFN (Hrsg.), Wiesbaden, 56 S.
- NSG-VO: Verordnung über das Naturschutzgebiet „Meßhagen bei Niedermeiser“ vom 5. Februar 1996. Staatsanzeiger Hessen 4. März 1996, Seite 801.
- RÜCKRIEM, C. & S. ROSCHER (1999): Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz (BfN). – Angewandte Landschaftsökologie, Heft 22.
- SCHERZINGER, W. (1996): Naturschutz im Wald. – Ulmer, Stuttgart.
- SETTELE, J., R. STEINER, R. REINHARDT & R. FELDMANN (2005): Schmetterlinge. Die Tagfalter Deutschlands. - Ulmer, Stuttgart.
- SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM, E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietsystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43 EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409 EWG). – Schr.-R. Landschaftspf. Natursch. 53: 560 S.
- ZUB, P., P.M. KRISTAL & H. SEIPEL (1996): Rote Liste der Widderchen (*Lep.: Zygaenidae*) Hessens. 1. Fass. – HMILFN (Hrsg.), Wiesbaden.

Verwendet, aber nicht zitiert:

Geologische Karte i.M. 1:25.000, Blatt Liebenau.

## **11 Anhang**

### **11.1 Ausdrücke des Reports der Datenbank + Bewertungsbögen der LRT**

## 11.2 Fotodokumentation



Abb. 1: Die Dauerbeobachtungsfläche D1 liegt im Südwesten der LRT-Flächen mit Vorkommen des Purpur-Knabenkrautes (*Orchis purpurea*).



Abb. 2: Einzeln oder wie hier in kleinen Trupps tritt im Bereich der Mageren Flachland-Mähwiesen das Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*) auf.



Abb. 3: Dauerbeobachtungsfläche D2 in Kuppenlage (Südteil), Blick nach Norden.



Abb. 4: Dauerbeobachtungsfläche D3, welche zwischen D1 und D4 liegt.





Abb. 5: Die Dauerbeobachtungsfläche D4 liegt im Süden der LRT-Flächen mit Vorkommen von Magerrasenarten wie den Großen Ehrenpreis (*Veronica teucrium*).



Abb. 6: Der Große Ehrenpreis (*Veronica teucrium*) gilt in der Region Nordost von Hessen als gefährdet (HMILFN 1996).



Abb. 7: Dauerbeobachtungsfläche D5, im zentralen Bereich der Wiesenflächen gelegen.



Abb. 8: Dauerbeobachtungsfläche D6 mit Blühaspekt der Margerite im Nordosten der Wiesenflächen.



Abb. 9: Dauerbeobachtungsfläche D7 am Ostrand der Wiesenflächen.



Abb. 10: Blick über den Meßhagen. Das Wiesengebiet im Kelzer Holz wird gekennzeichnet durch extensiv genutztes Grünland und randlich stehende alte Hutebuchen.



Abb. 11: Margerite mit Landkärtchen (*Araschnia levana*, Frühjahrsform) auf blütenreicher Wiese.



Abb. 12: Blick über den Meßhagen. Das Wiesengebiet im Kelzer Holz wird gekennzeichnet durch extensiv genutztes Grünland und randlich stehende alte Hutebuchen.



Abb. 13: Durchgewachsene, ehemals geschneitete Hainbuchen im nördlichen Randbereich des Meßhagen – Relikte einer alten Nutzungsweise.



Abb. 14: Die recht intensiv genutzten Wiesenflächen im Westteil des Meßhagen sollten zu Mageren Flachland-Mähwiesen entwickelt werden.



Abb. 15: Die Waldmeister-Buchenwälder des Gebietes sind teilweise, wie hier im Nordwesten, strukturreich mit 2-3-schichtigem Aufbau und Altholzanteilen.



Abb. 16: Oft handelt es sich aber um jüngere, teils hallenwaldartige Bestände (Fotostandort: südöstlich des Meßhagen)



Abb. 17: Im Rahmen der Räumarbeiten auf Windwurfflächen wurde im Winter 07/08 in einigen Beständen Wertholz (tlw. ökologisch wertvolle Bäume) eingeschlagen.



Abb. 18: Die Wälder wie hier im Südosten sind daher oft stark aufgelichtet und infolgedessen teils mit schlagflurartigem Unterwuchs ausgestattet.



Abb. 19: Windbruchfläche mit Nachpflanzungen (Edellaubholz).



Abb. 20: Quellflur und Quellgerinne im Westen des Kelzer Holzes (wurde im Rahmen der Biotopkartierung erfasst und durch die FENA als LRT \*91E0 eingestuft).





Abb. 21: Teile der Buchenwälder wie hier im Nordwesten des Kelzer Holzes stocken auf trocken-warmen Standorten. Sie zeigen hier eine Tendenz zum Orchideen-Buchenwald und sind zum Teil zum LRT 9150 (Mittleuropäische Orchideen-Kalk-Buchenwälder) zu rechnen.



Abb. 22: Im Bereich dieser Buchenwälder (vgl. Abb. 21) kommt das Langblättrige Waldvögelein (*Cephalanthera longifolia*) vor, eine Art, die in Hessen als gefährdet eingestuft ist (HMILFN 1996).

## 11.3 Kartenteil

## 11.4 Gesamtliste aller im Gebiet erfassten Tierarten

Tab. 1 Tagfalter der Wiesenflächen und der Waldsäume des NSG „Meßhagen“  
 Funde in 2000 = Pflegeplan (FLINTROP & SEIFERT 2000)  
 RL Hes = Rote Liste Hessens RL RP KS = Einstufung für den Reg.bezirk Kassel  
 2 = Stark gefährdet  
 3 = Gefährdet  
 G = Gefährdung anzunehmen  
 V = Vorwarnliste, zurückgehende Art  
 D = Daten zu Verbreitung, Biologie und Gefährdung mangelhaft  
 (KRISTAL & BROCKMANN 1996, ZUB et al. 1996)

Art	Deutscher Name	Funde in 2000	RL Hes	RL RP KS
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurorafalter			
<i>Aphantopus hyperanthus</i>	Brauner Waldvogel			
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen			
<i>Argynnis aglaja</i>	Großer Perlmutterfalter		3	3
<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel		V	V
<i>Boloria euphrosyne</i>	Veilchenperlmutterfalter	X	2	2
<i>Carterocephalus palaemon</i>	Gelbwürfeliges Dickkopffalter	X	V	V
<i>Coenonympha arcania</i>	Perlgrasfalter		V	V
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen			
<i>Colias hyale</i>	Goldene Acht	X	3	3
<i>Gonopteryx rhamni</i>	Zitronenfalter			
<i>Issoria lathonia</i>	Kleiner Perlmutterfalter		V	V
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge			
<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrettfalter			
<i>Nymphalis c-album</i>	C-Falter			
<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>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling			
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechelbläuling			
<i>Polyommatus semiargus</i>	Violetter Waldbläuling		V	V
<i>Pyrgus malvae</i>	Kleiner Malvendickkopffalter		V	V
<i>Satyrrium pruni</i>	Pflaumenzipfelfalter	X	V	V
<i>Thymelicus lineola</i>	Schwarzkolbiger Dickkopff.			
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Braunkolbiger Dickkopffalter			
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral			
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter			
<i>Zygaena filipendulae</i>	Gemeines Blutströpfchen		V	V

Tab. 2 Heuschrecken der Wiesenflächen und der Waldsäume des NSG „Meßhagen“

RL Hes = Rote Liste Hessens (GRENZ &amp; MALTEN 1996)

Art	Deutscher Name	RL Hes
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Nachtigall-Grashüpfer	
<i>Chorthippus parallelus</i>	Gemeiner Grashüpfer	
<i>Metrioptera roeselii</i>	Roesels Beißschrecke	
<i>Omocestus viridulus</i>	Bunter Grashüpfer	
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Gewöhnl. Strauchschrecke	
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grünes Heupferd	

Tab. 3 Bemerkenswerte Vögel der Wiesenflächen, der Gehölzgruppen des Offenlandes und der umgebenden Wälder des NSG „Meßhagen“

Biotopkomplex Offen = das Offenland ist der überwiegend genutzte Lebensraum

Wald = der Laubwald ist der überwiegend genutzte Lebensraum

Status B = Brutvogel

TS = Teilsiedler (Brutrevier erstreckt sich deutlich über das NSG „Meßhagen“ hinaus)

DZ = Durchzügler

VSR-Anh. I = Vogelart des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie

RL Hes = Rote Liste Hessens (HGON &amp; STAATL. VOGELSCHUTZWARTE 2006)

0 = ausgestorben oder verschollen 3 = Gefährdet

1 = vom Aussterben bedroht V = Vorwarnliste, zurückgehende Art

Deutscher Name	Art	Biotop-komplex	Status	VSR-Anh. I	RL Hes
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Offen	TS	I	
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	Wald	B		V
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	Wald	B		V
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	Wald	TS	I	V
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	Wald	TS	I	V
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Offen	B	I	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Offen	B		V
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Wald	B		3
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	Offen	DZ		1
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	Offen	B		3
Kernbeißer	<i>Coccothraustes cocco.</i>	Wald	B		V
<b>zudem wurde im Osten des FFH-Gebietes im Bereich ‚Junkerpiesen‘ nachgewiesen:</b>					
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	Teich	DZ		0