



Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management  
des FFH-Gebietes Nr. 5622-302  
„Weinberg bei Steinau“

Auftraggeber  
Regierungspräsidium Darmstadt

Ausgeführt von  
**PGNU**  
Planungsgruppe Natur- & Umwelt  
Hinter den Ulmen 15  
60433 Frankfurt am Main  
Tel.: 069-95 29 64-0  
mail@pgnu.de

Bearbeiter: Stefan Hamm-Kreilos, Marion Löhr-Böger

November 2003

Version: 16.12.2001  
(031216 Text\_Weinberg.doc)

## Kurzinformation zum Gebiet

<b>Titel:</b>	Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet „Weinberg bei Steinau“ (Nr. 5622-302)
<b>Ziel der Untersuchungen:</b>	Erhebungen des Ausgangszustands zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU
<b>Land:</b>	Hessen
<b>Landkreis:</b>	Main-Kinzig-Kreis
<b>Lage:</b>	2 km nordwestlich der Stadt Steinau an der Straße
<b>Größe:</b>	37,2 ha
<b>FFH-Lebensraumtypen:</b>	<b>5130</b> Formation von Juniperus communis auf Kalkheiden und -rasen (7,15 ha) <b>6210</b> Trespen-Schwingel Kalktrockenrasen (Festuco-Brometalia) (1,38 ha)
<b>FFH-Anhang II – Arten:</b>	keine
<b>Naturraum:</b>	141 Sandsteinspessart, Naturräumliche Obereinheit: D 47 Osthessisches Bergland, Vogelsberg und Rhön
<b>Höhe über NN:</b>	240 m bis 359 m
<b>Geologie:</b>	Wellenkalk, Buntsandstein, Rendzinen
<b>Auftraggeber:</b>	Regierungspräsidium Darmstadt
<b>Auftragnehmer:</b>	Planungsgruppe Natur und Umwelt (PGNU) Hinter den Ulmen 15, 60433 Frankfurt a. M., Tel.:069-952964-0, Email: mail@pgnu.de
<b>Bearbeitung:</b>	Stefan Hamm-Kreilos, Marion Löhr-Böger
<b>Bearbeitungszeitraum:</b>	Mai bis Oktober 2003

## INHALTSVERZEICHNIS

1.	<a href="#">Aufgabenstellung</a>	2
2.	<a href="#">Einführung in das Untersuchungsgebiet</a>	2
2.1.	<a href="#">Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes</a>	2
2.2.	<a href="#">Aussagen der FFH-Gebietsmeldung - Bedeutung des Untersuchungsgebietes</a>	3
3.	<a href="#">FFH-Lebensraumtypen (LRT)</a>	5
3.1.	<a href="#">LRT 5130 Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen (Wacholderheiden)</a>	5
3.1.1.	<a href="#">Vegetation</a>	5
3.1.2.	<a href="#">Fauna</a>	5
3.1.3.	<a href="#">Habitatstrukturen</a>	6
3.1.4.	<a href="#">Nutzung und Bewirtschaftung</a>	6
3.1.5.	<a href="#">Beeinträchtigungen und Störungen</a>	6
3.1.6.	<a href="#">Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT's</a>	7
3.1.7.	<a href="#">Schwellenwerte</a>	7
3.2.	<a href="#">LRT 6212 Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen (<i>Festuco-Brometalia</i>)</a>	8
3.2.1.	<a href="#">Vegetation</a>	8
3.2.2.	<a href="#">Fauna</a>	9
3.2.3.	<a href="#">Habitatstrukturen</a>	9
3.2.4.	<a href="#">Nutzung und Bewirtschaftung</a>	9
3.2.5.	<a href="#">Beeinträchtigungen und Störungen</a>	10
3.2.6.	<a href="#">Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT</a>	10
3.2.7.	<a href="#">Schwellenwerte</a>	10
4.	<a href="#">Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie)</a>	11
5.	<a href="#">Biotoptypen und Kontaktbiotope</a>	11
5.1.	<a href="#">Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen</a>	12
5.2.	<a href="#">Kontaktbiotope des FFH-Gebietes</a>	12
6.	<a href="#">Gesamtbewertung</a>	12
6.1.	<a href="#">Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung</a>	13
6.2.	<a href="#">Vorschläge zur Gebietsabgrenzung</a>	13
7.	<a href="#">Leitbilder, Erhaltungs- und Entwicklungsziele</a>	13
7.1.	<a href="#">Leitbilder</a>	13
7.2.	<a href="#">Erhaltungs- und Entwicklungsziele</a>	13
8.	<a href="#">Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von FFH-LRT und FFH-Arten</a>	14
8.1.	<a href="#">Nutzungen und Bewirtschaftung, Erhaltungspflege</a>	14
8.2.	<a href="#">Entwicklungsmaßnahmen</a>	14
9.	<a href="#">Prognose zur Gebietsentwicklung</a>	14
10.	<a href="#">Offene Fragen und Anregungen</a>	15
11.	<a href="#">Literatur</a>	15
12.	<a href="#">Anhang</a>	17
12.1.	<a href="#">Fotodokumentation</a>	17
12.2.	<a href="#">Ausdrucke der Reports der Datenbank</a>	30
12.3.	<a href="#">Kartenausdrucke</a>	30

## 1. AUFGABENSTELLUNG

Am 22.04.2003 wurde die Planungsgruppe Natur & Umwelt (PGNU) mit der Durchführung der Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet "Weinberg bei Steinau" (Nr. 5622-302) beauftragt. Ziel dieser Arbeit ist es, den Status Quo zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie zu erheben. Dazu werden die Vorkommen und die Erhaltungszustände von Lebensraumtypen erfasst. Die Beauftragung umfasst keine zoologischen Untersuchungen.

Mit den Untersuchungen wurde im Mai 2003 begonnen, der Einleitungstermin fand am 23. Juni 2003 statt; die letzte Begehung erfolgte am 29. September 2003. Die Auswertung von FIV/Hessen Forst wurde Anfang September 2003 vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt.

Untersuchungsmethodik, Art und Umfang der textlichen Erläuterungen sowie Aufbau und Darstellungsweisen der Karten entsprechen dem "Leitfaden zum FFH-Monitoring" und der Schulung des HDLGN zur Grunddatenerfassung 2002 & 2003 sowie der Anleitung "Bewertungsbögen und Erläuterungsbericht zur Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen (LRT) in Hessen" (AG FFH 2002, RPDA 2002, 2003). Grundlage für die Ansprache der LRT sind das BfN-Handbuch (BfN 1998) sowie vegetationskundliche Literatur (OBERDORFER 1992, ELLENBERG 1996).

Die Aufbereitung der erhobenen Daten erfolgt auf Basis von MS Access 97 mittels der Eingabesoftware "FFH\_DB\_V03 (EDV 2003), die GIS-Bearbeitung mittels des Programms MapInfo 6.0 bei anschließender Transformation ins ESRI-shape-Format.

## 2. EINFÜHRUNG IN DAS UNTERSUCHUNGSGEBIET

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

Bei dem Naturschutzgebiet "Weinberg bei Steinau." handelt es sich um ein ehemals weinbaulich genutztes Gebiet am Rande größerer zusammenhängender Waldflächen. Es liegt rund 2 km nordwestlich von Steinau a. d. Straße in der naturräumlichen Einheit Schlüchterner Becken (KLAUSING 1988 – 141.6). Das Areal umfasst eine Größe von 37,2 ha und liegt bei 240 – 359 m ü. NN.

Den geologischen Untergrund bilden triassische Gesteine. Charakteristisch für das Gebiet ist der Wellenkalk, der zusammen mit Tonschiefern des Röts (Oberer Bundsandstein), den Mittleren und Unteren Bundsandstein überlagert. Reste tertiärer Überlagerungen sind im Solifluktionsschutt am Fuße des Hanges zu finden. Ausgebildet sind Rendzinen, die durch ein Ah-C-Profil gekennzeichnet sind. An den Steilhanglagen ist der A-Horizont schwach entwickelt. Diese skelettreichen Böden weisen ein pH-Wert zwischen 7,2 und 7,7 auf und liegen somit im schwach alkalischen Bereich.

Die durchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge beträgt 925 mm mit größten Niederschlagsmengen in Juli und August. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 8,5° C.

Im Gebiet gibt es keine Fließgewässer. Auch die Entwässerungsgräben an Wegen waren während der Vegetationsperiode nie wasserführend. Auf einem Teil der Flächen kann durch die starke Hangneigung der Muschelkalkhänge das Niederschlagswasser sehr schnell oberflächlich abfließen. Gleichzeitig versickert Wasser in dem klüftigen Muschelkalk auch sehr schnell. Diese beiden Faktoren führen über eine überdurchschnittliche Trockenheit als besonderer Standortfaktor zur Ausbildung von

Halbtrockenrasen. Die weniger steilen Halbtrockenrasen scheinen einen ausgeglicheneren Wasserhaushalt zu haben.

Auf den heutigen Halbtrockenrasenflächen und den Muschelkalk-Steilhängen würden vornehmlich Seggen-Buchenwälder (Carici-Fagetum) stocken, die in den unteren Lagen in Waldmeister-Buchenwälder (Galio odorati-Fagetum) übergehen würden.

Die weinbauliche Nutzung in diesem Gebiet umfasste einen Zeitraum von über 500 Jahren und erstreckte sich bis in das Jahr 1846. In dieser Zeit wurden zahlreiche Lesesteinwälle (16. Jahrhundert) angelegt. Als weitere Nutzungen sind das Anlegen von Äckern in den Hangbereichen und die Holzgewinnung am Hunsrücker Berg zu nennen. Von ca. 1900 bis 1973 wurde in zwei Steinbrüchen Kalk abgebaut. Von 1934 bis in die 50er Jahre wurde der Weinberg als Hutung für Schafe und Ziegen intensiv genutzt. Dies führte zu einer weitreichenden Beseitigung des Gehölzbewuchses, wobei vereinzelte Bestände von Wacholder und veraltete Weinstöcke erhalten blieben. Aufgrund der Verfügbarkeit besserer Weidegründe nahm das Interesse der Schäfer ab. Die zurückgehende Beweidung förderte die Wiederverbuschung, aus der die heutige Gehölzsukzession resultiert, die Ende der 90er Jahre und Anfang des neuen Jahrhunderts im Rahmen von Pflegemaßnahmen erfolgreich zurückgedrängt wurde.

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

Das NSG "Weinberg bei Steinau" wurde unter der Gebietsnummer 5622-302 auf Grund der Muschelkalkvorkommen und den damit verbundenen schutzwürdigen, artenreichen, kalk- und wärmeliebenden sowie an Trockenheit angepassten Pflanzen- und Tierwelt mit bestandsgefährdeten Arten als FFH-Gebiet gemeldet.

Neben den Muschelkalksteilhängen mit Kalkmagerrasen ist der Weinberg durch Wacholderheiden gekennzeichnet. Diese Wacholderheiden auf mageren und trockenen Böden bieten seltenen und gefährdeten Tierarten einen wertvollen Lebensraum.

**Tabelle 2-1: Angaben zu den FFH-Lebensraumtypen der Gebietsmeldung von 2001:**

Code FFH	Lebensraum	Fläche in ha	Reprä- sentä- tivität	Rel. Größe Natur- raum	Rel. Größe Hesse- n	Rel. Größe BRD	Erhalt- ungs- zu- stand	Ges.- Beur- tei- lung Natur- raum	Ges.- Beur- tei- lung Hesse- n	Ges.- Beur- tei- lung BRD
5130	Formation von <i>Juncus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen	7,15	A	4	2	1	A	A	B	C
6210	Trespen-Schwingel - Kalktrockenrasen ( <i>Festuco-Brometalia</i> )	1,38	B	4	1	1	C	B	C	C

**Tabelle 2-2: Seltene Tier- und Pflanzenarten der Gebietsmeldung von 2001.**

Arten nach Anhängen FFH/Vogelschutzrichtlinie

Taxon	Code	Name	Populationsgröße	Stat/Grund	Jahr
B	LANICOLL	<i>Lanius collurio</i>	1 – 5	n/k	1995
I	HELIPOMA	<i>Helix pomatia</i>	vorhanden	r/k	1995

Weitere Arten (Erläuterungen Kürzel siehe unten):

Taxon	Code	Name	RLD	Populations-größe	Stat/Grund	Jahr
B	JYNXTORQ	<i>Jynx torquilla</i>	2	P	n/g	1995
B	LANIEXCU	<i>Lanius excubitor</i>	1	P	g/g	1995
I	CHRYCERE	<i>Chrysmela cerealis</i>		P	r/g	1995
I	LIMEPOPU	<i>Limenitis populi</i>		P	u/g	1995
I	ZYGACARN	<i>Zygaena carniolica</i>		P	u/g	1995
I	CANDUNIF	<i>Candidula unifasciata</i>	2	P	r/g	1995
I	DISCRUDE	<i>Discus ruderatus</i>	4	P	r/g	1995
I	GRANFRUM	<i>Granaria frumentum</i>	2	P	r/g	1995
I	HELIITAL	<i>Helicella italia</i>	2	P	r/g	1995
I	GRYLCAMP	<i>Gryllus campestris</i>		P	a/g	1995
I	PLATALBO	<i>Platycleis albopunctata</i>		P	a/g	1995
P	CONSREGA	<i>Consolida regalis</i>	3	V	r/g	1995
P	GENTCILI	<i>Gentianella ciliata</i>	3	V	r/g	1995
P	HIMAHIRC	<i>Himantoglossum hircinum</i>	3	V	r/g	1995
P	OPHRAPIF	<i>Ophrys apifera</i>	2	R	r/g	1995
P	ORCHPURP	<i>Orchis purpurea</i>	3	V	r/g	1995

Erläuterung der verwendeten Kürzel in den Artenlisten des Meldebogens:

Taxon		Populationsgröße	Status	Grund
<b>M</b>	Säugetiere	<b>c</b> häufig, groß	<b>r</b> resident	<b>g</b> gefährdet
<b>B</b>	Vögel	<b>r</b> Selten, mittel bis klein	<b>n</b> Brutnachweis	<b>e</b> Endemit
<b>R</b>	Reptilien	<b>v</b> Sehr selten, Einzelindividuen	<b>w</b> Überwinterungsgast	<b>k</b> internationale Konvention
<b>A</b>	Amphibien	<b>p</b> vorhanden	<b>m</b> wandernde/rastende Tiere	<b>s</b> selten
<b>I</b>	Insekten		<b>t</b> Totfund	<b>i</b> Indikatorart
			<b>s</b> Spuren, Fährten, sonstige indirekte Nachweise	<b>z</b> Zielart
			<b>j</b> nur juvenile Stadien	<b>t</b> gebiets- und naturraumspezifische Art
			<b>a</b> nur adulte Stadien	<b>n</b> aggressive Neophyten
			<b>u</b> unbekannt	
			<b>g</b> Nahrungsgast	

### 3. FFH-LEBENSRAUMTYPEN (LRT)

#### 3.1. LRT 5130 Formationen von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und –rasen (Wacholderheiden)

##### 3.1.1. Vegetation

Die *Juniperus communis*-Bestände (Wacholderheiden) im NSG „Weinberg bei Steinau“ stocken auf Halbtrockenrasen auf Kalk. Halbtrockenrasen sind im LRT 5130 und auch 6210 vorhanden. Die Wacholderheiden im Gebiet sind auf extremeren Standorten zu finden; sie sind v. a. steiler und flachgründiger.

Pflanzensoziologisch werden die Halbtrockenrasen zu der Assoziation Gentiano-Koelerietum gezählt. Die Assoziationscharakterart *Cirsium acaule* ist in fast allen Dauerbeobachtungsflächen vertreten. Als Verbandscharakterarten (Verband Mesobromion) sind hier anzutreffen: *Bromus erectus*, *Ranunculus bulbosus*, *Ononis repens*, *Medicago lupulina*, *Koeleria pyramidata*, *Anthyllis vulneraria*, *Carex caryophylla* und *Carlina vulgaris*. Auch Klassencharakterarten sind stet vertreten, so z. B. *Poa angustifolia*, *Potentilla neumanniana*, *Brachypodium pinnatum*, *Pimpinella saxifraga*, *Centaurea scabiosa*, *Sanguisorba minor* und *Polygala comosa*.

*Gentiana ciliata* kommt regelmäßig im gesamten Gebiet vor (Revierförster Herr Göbel), war 2003 aber nicht anzutreffen.

Im Untersuchungsgebiet wurden auf den Wacholder bestandenen Halbtrockenrasen fünf Orchideenarten nachgewiesen. *Orchis mascula*, *Orchis purpurea*, *Listera ovata* und *Gymnadenia conopsea* kamen in großen Stückzahlen vor. *Ophrys apifera* war mit ca. 25 Exemplaren vertreten. Darüber hinaus sind *Himantoglossum hircinum* und *Orchis militaris* in den vergangenen Jahren aus dem Gebiet bekannt, konnten dieses Jahr jedoch nicht aufgefunden werden. Es besteht ein Entwicklungspotenzial hin zu orchideenreichen Beständen. Würden diese Bestände nicht dem Lebensraumtyp Wacholderheide (LRT 5130), sondern dem Lebensraumtyp Trespen-Schwingel-Kalktrockenrasen (LRT 6212) zugeordnete werden, wäre ein Zuordnung als prioritärer Lebensraum entwickelbar.

Die meisten Gehölzarten sind als Störungszeiger anzusehen und sollten bei dem Monitoring der Flächen auf Zunahme geprüft werden. So sind in den Dauerbeobachtungsflächen an Gehölzarten u. a. *Carpinus betulus*, *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Cornus sanguinea*, *Acer campestre* und *Ligustrum vulgare* vertreten. Der Wacholder (*Juniperus communis*) und auch die Wildbirne (*Pyrus pyraeaster*) werden gefördert.

##### 3.1.2. Fauna

Im Rahmen der vorliegenden Grunddatenerfassung wurden keine faunistischen Untersuchungen beauftragt. Faunistische Daten liegen aus den Jahren 1995 (PGNU) und 2002 (BORNHOLDT) vor. Aus ihnen wird ersichtlich, dass es mehrere Arten gibt, die in ihrer Verbreitung an diesen Lebensraumtyp gebunden sind. Mit der *Platycleis albopunctata*, *Lysandra bellargus* (*Polyommatus b.*) und *Meleageria daphnis* (*Polyommatus d.*) traten wertsteigernde Arten auf, die 2002 von BORNHOLDT nachgewiesen wurden. Es ist davon auszugehen, dass sie auch heute noch im NSG vorkommen, ihre genauen Fundorte sind



dem Gutachten zum Monitoring von BORNHOLDT (2002) zu entnehmen. Nach dem Ergebnis dieses Monitoring besitzen gegenwärtig aus faunistischer Sicht alle Bestände gute Ausprägungen, da sie strukturreich sind.

### 3.1.3. Habitatstrukturen

Für die Bewertung der Erhaltungszustände des Lebensraums im NSG „Weinberg bei Steinau“ sind die Habitate „magere und blütenreiche Säume“, „großes Angebot an Blüten, Samen, Früchten“, „kleinräumiges Mosaik“, und „mehrschichtiger“ Bestandsaufbau relevant. „Einzelgehölze“ sind z. T. stukturbereichernd, treten sie gehäuft auf sind sie als Gefährdung anzusehen.

Der östlich gelegene Bestand (LRT-Fläche 43) ist generell sehr flachgründig und weist in der schütterten Vegetation in den steilen Hangbereichen Offenböden auf. Punktuell ist das Gebiet durch Kalkentnahmestellen stark reliefiert.

Am strukturreichsten sind die Bestände im Westen und im zentralen Bereich ausgebildet (LRT-Flächen 46); hier gibt es Böschungen, der Untergrund weist Felsblöcke und Steine und Scherben auf; auch Offenböden und Lesesteinriegel bereichern die Wacholderheiden.

### 3.1.4. Nutzung und Bewirtschaftung

Die Wacholderheiden im Untersuchungsgebiet werden 4 bis 5 Mal im Jahr im Durchtrieb von Schafen beweidet (Schäfer Helmut Grösch aus Steinau). Nach Problemen an orchideenreichen Standorten im Jahr 2001 werden jetzt nach Absprache alternierend diese Standorte umgangen bzw. erst später im Jahr beweidet. Die kleine brach liegende Wacholderheide im Nordwesten (LRT-Fläche 17) wird nicht beweidet sondern alle 2 bis 3 Jahre gemäht.

### 3.1.5. Beeinträchtigungen und Störungen

Die unmittelbare Nähe zur BAB A 66 führt durch Lärmimmissionen zu Beeinträchtigungen im Bereich der zentralen und östlichen LRT-Flächen. Darüber hinaus sind weite Bereiche durch Unterbeweidung und Verbuschung, stellenweise auch Verbrachung beeinträchtigt. Um die Stärke der Beeinträchtigung zu ermitteln und ein Maß für die Verschlechterung bzw. Verbesserung der Bestände zu haben, wurde eine flächendeckende Verbuschungskartierung durchgeführt. Dazu wurden sieben unterschiedliche Verbuschungsstadien unterschieden (siehe Karte Gefährdungen und Beeinträchtigungen). Besonders stark verbuscht und verbracht ist der Bestand ganz im Nordwesten (LRT-Fläche 17). In Teilbereichen stark verbuscht ist zudem auch der weiter südöstlich im Wald liegende kleinere Bestand (LRT-Flächen 7, 8, 18, 19, 20, 33, 36). Deutlich weiter fortgeschritten ist die Verbuschung in der am östlichen Gebietsrand gelegenen Wacholderheide (LRT-Fläche 1), hier wird der Bestand durch Gehölze, v. a. durch dicht stehenden Wacholder dominiert. Nur wenige Flächen im Osten und im zentralen und nördlichen Bereich weisen so gut wie keinen Gehölzaufwuchs auf (LRT-Flächen 45). An wenigen Stellen konnten bisher *Calamagrostis epigejos*-Bestände sowie einzelne Kiefern mit ihrem Aussamungspotenzial in die Bestände eindringen.

Neben diesen nutzungs- und pflegebedingten Beeinträchtigungen wirken noch Beeinträchtigungen und Störungen aus Freizeitaktivitäten auf den Lebensraumtyp. Trampelpfade und das Ausgraben von Orchideen sind hier zu nennen.

### 3.1.6. Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT's

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps hat sich in den letzten Jahren auf Grund der umfangreichen Pflegemaßnahmen zur Beseitigung von Verbuschung und dem Verhindern einer Wiederverbuschung sehr positiv entwickelt. Artenausstattung sowie Habitat- und Strukturvielfalt der Wacholderheiden sind positiv einzuschätzen.

Für den LRT konnten drei Wertstufen unterschieden werden. Die Wertstufe A konnte allerdings nur durch das Vorkommen wertsteigernder Tierarten (BORNHOLDT 2002) vergeben werden. Um ggf. für weitere Flächen wertsteigernde Tierarten zu erfassen, ist die Erhebung von zoologischen Arten notwendig, die jedoch für diese Grunddatenerfassung nicht beauftragt wurde.

29 % der Bestände werden der Wertstufe A (hervorragend), 35 % der Wertstufe B (gut) und 36 % der Wertstufe C (mittel – schlecht) zugeordnet. Grund für die Einstufung in die Wertstufe C waren Kennartenarmut in Verbindung mit Verbuschung und Verbrachung.

Generell weist das Untersuchungsgebiet ein hohes Entwicklungspotenzial bezüglich des Lebensraumtyps Wacholderheiden auf.

Kritisch ist die Unterscheidung von Wacholderheiden (LRT 5130) und Halbtrockenrasen (LRT 6210) zu würdigen. Der rein strukturell begründete Unterschied ist das Auftreten von Wacholder. Die Abgrenzung zwischen diesen beiden Lebensraumtypen ist nicht pflanzensoziologisch begründet. So weisen die Wacholderheiden ähnliche Strukturen wie der im Süden von Obstbäumen bestandene Halbtrockenrasen auf, könnten jedoch auch mit einer hohen Ausstattung unterschiedlichster Orchideen nicht als prioritärer Lebensraum ausgewiesen werden.

**Tabelle 3-1: Auswertung der Dauerbeobachtungsflächen (D) des LRT 5130 Formationen von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und –rasen (Wacholderheiden)**

Nr der D	Verbrachungszeiger (38)		Charakter-Kennung AC+VC+KC		Nährstoffzeiger (22) Klasse Molinio-Arrhen.		Artenzahl
	Anzahl	Deckung	Anzahl	Deckung	Anzahl	Deckung	
D2	8	5%	11	26%	4	2%	40
D3	7	24%	9	30%	6	9%	44
D5	7	8%	14	31%	6	6%	49
D6	6	14%	15	31%	10	9%	50
D7	11	11%	12	15%	4	2%	52
D8	12	16%	15	39%	5	2%	53

Die Dauerbeobachtungsflächen wurden aus vegetationskundlicher Sicht ausgewählt. Sie umfassen die Bandbreite der vorgefundenen Ausprägungen. Aufgrund von Habitatstrukturen und Artenvorkommen gab es Abstufungen, die eine Zuordnung zu den Wertstufen A, B und C ermöglichte. Aufgrund von wertbestimmenden zoologischen Arten wurde ein Teil der Wertstufe B Dauerbeobachtungsflächen aufgewertet, so dass nun Dauerbeobachtungsflächen der Wertstufe B fehlen.

### 3.1.7. Schwellenwerte

In der FFH-Richtlinie wird ein „Verschlechterungsverbot für den Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume des Anhang I und für die Habitate der Arten des Anhang II...“ festgelegt (SSYMANK et al. 1998).

Um eine Veränderung der Lebensräume bzw. der Habitatstrukturen zu erfassen werden Schwellenwerte festgelegt, die vor einer Verschlechterung im FFH-Gebiet warnen. Dabei müssen sowohl natürliche als auch erhebungsbedingte Schwankungen berücksichtigt werden. Treten Überschreitungen der Schwellenwerte im Laufe der folgenden Berichtspflicht im Rahmen des FFH-Monitorings ein, werden weitere Untersuchungen zur Klärung der Ursachen notwendig.

Schwellenwerte beziehen sich auf

- Fläche der Lebensraumtypen
- Vegetationsausstattung der Dauerbeobachtungsflächen

Da es eine große natürliche Schwankungsbreite der Deckungsgrade von einzelnen Arten oder Artengruppen gibt z. B. in Abhängigkeit von klimatischen Schwankungen der einzelnen Jahre, sind allgemeingültige Festlegungen von Schwellenwerten nicht möglich.

Als Schwellenwert wird die Abnahme von 10 % der Fläche festgelegt.

Eine Verschlechterung ist gegeben:

- wenn der Flächenanteil des Lebensraumtypes von 20,4 % der Gebietsfläche unterschritten wird;
- wenn der Anteil an genutzten Flächen (Schafbeweidung und Pflegemahd) sinkt (68.044 m<sup>2</sup>);
- wenn die derzeitige Verbuschung zunimmt (siehe Verbuschungskartierung)
- wenn die Calamagrostis-Bestände zunehmen (derzeit ca. 1.400 m<sup>2</sup>)

Eine Verschlechterung ist in den Dauerbeobachtungsflächen gegeben:

- wenn der Gehölzanteil zunimmt;
- wenn die Anzahl der Charakterarten (Assoziation, Ordnung, Verband, Klasse) sinkt;
- wenn der Anteil an Wirtschaftsgrünlandarten ansteigt.

In der Datenbank werden die Arten des Wirtschaftsgrünlandes der Zeigergruppe „Nährstoffzeiger, Stickstoffzeiger (22)“ zugeordnet. Auch wenn sie absolut gesehen nicht immer Nährstoff- bzw. Stickstoffzeiger sind, bedeutet eine Zunahme innerhalb dieser Artengruppe eine Verschlechterung für die Halbtrockenrasen und deutet auch auf eine Nährstoffzunahme des Standortes hin.

## 3.2. LRT 6212 Trespen-Schwengel-Kalk-Trockenrasen (Festuco-Brometalia)

### 3.2.1. Vegetation

Die Halbtrockenrasen des NSG „Weinberg bei Steinau“ gehören zu dem Lebensraumtyp Trespen-Schwengel-Kalk-Trockenrasen (Festuco-Brometalia) und zu dem Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion) mit dem NATURA 2000-Code 6212.

Prioritär ist dieser Lebensraumtyp wenn seine Bestände besonders orchideenreich sind. Dazu muss das Gebiet entweder einen hohen Artenreichtum an Orchideen haben, oder/und eine große (bedeutende) Population mindestens einer bundesweit seltenen bzw. gefährdeten Orchideenarten aufweisen, und/oder es müssen im Gebiet mehrere seltene bzw. gefährdete Orchideenarten nachgewiesen werden.

Die Orchideen sind in größeren Stückzahlen ausschließlich in der Wacholderheide zu finden. In den Halbtrockenrasen konnten im Jahre 2003 keine Orchideen vorgefunden werden. Es handelt sich somit nicht um eine prioritäre Ausprägung des Lebensraumes.

Pflanzensoziologisch werden die Halbtrockenrasen zu der Assoziation Gentiano-Koelerietum gezählt. Die Assoziationscharakterart *Cirsium acaule* ist in fast allen Dauerbeobachtungsflächen vertreten. Als Verbandscharakterarten (Verband Mesobromion) sind hier anzutreffen: *Bromus erectus*, *Ranunculus bulbosus*, *Ononis*

*repens*, *Medicago lupulina*, *Koeleria pyramidata*, *Anthyllis vulneraria*, *Carex caryophylla* und *Carlina vulgaris*. Auch Klassencharakterarten sind stet vertreten, so z. B. *Poa angustifolia*, *Potentilla neumanniana*, *Brachypodium pinnatum*, *Pimpinella saxifraga*, *Centaurea scabiosa*, *Sanguisorba minor* und *Polygala comosa*.

*Gentiana ciliata* kommt im gesamten Gebiet vor (Revierförster Herr Göbel), konnte 2003 nicht festgestellt werden.

In den Halbtrockenrasen des Weinbergs bei Steinau kommen mehr Kennarten aus der Ordnung Arrhenatheretalia und der Klasse Molinio-Arrhenatheretea vor als in den Wacholderheiden. Dies verdeutlicht auch die Auswertung der Dauerbeobachtungsflächen, 25 % bzw., 60 % der vorgefunden Arten stammen aus den Wirtschaftswiesen.

Alle Gehölzarten die auftreten sind als Störungszeiger anzusehen und sollten bei dem Monitoring der Flächen auf Zunahme geprüft werden. So sind in den Dauerbeobachtungsflächen an Gehölzarten u. a. *Carpinus betulus*, *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Cornus sanguinea*, *Acer campestre* und *Ligustrum vulgare* vertreten.

### 3.2.2. Fauna

Im Rahmen der vorliegenden Grunddatenerfassung wurden keine faunistischen Untersuchungen beauftragt. Die folgenden Aussagen stützen sich auf faunistische Daten aus dem Jahr 2002 (BORNHOLDT). Generell gibt es mehrere Arten die in ihrer Verbreitung an diesen Lebensraumtyp gebunden sind. In den LRT-Flächen konnte *Platycleis albopunctata* als wertsteigernde Arten zugeordnet werden. Gegenwärtig hat aus faunistischer Sicht die Fläche im Süden mit den Streuobstbäumen (LRT-Fläche 2, 30) eine gute Ausprägung. Die gemähte bzw. gemulchte Fläche im Südosten (LRT-Fläche 39) ist deutlich strukturärmer.

### 3.2.3. Habitatstrukturen

Für die Bewertung der Erhaltungszustände des Lebensraums im NSG „Weinberg bei Steinau“ sind die Habitate „magere und blütenreiche Säume“, „großes Angebot an Blüten, Samen, Früchten“, „kleinräumiges Mosaik“ und „mehrschichtiger Bestandsaufbau“ relevant.

Die von überwiegend Obstbäumen bestandenen Halbtrockenrasen im Süden (LRT-Fläche 2) sind durch kleinräumiges Mosaik, Blütenreichtum und die zahlreichen Bäume gut strukturiert. Die Hangneigung ist hier geringer und der Boden tiefgründiger als in den nördlichen Teilen des Untersuchungsgebietes ausgeprägt, so das hier keine Offenböden und Steine vorkommen. Gleiches gilt für die ganz südöstlich gelegene Fläche (LRT-Fläche 31) die wenig Strukturen aufweist.

### 3.2.4. Nutzung und Bewirtschaftung

Die Halbtrockenrasen im Untersuchungsgebiet werden 4 – 5-mal im Jahr im Durchtrieb von Schafen beweidet (Schäfer Helmut Grösch aus Steinau). Kleine Bestände im Südosten (LRT-Flächen 40) werden jährlich gemäht und gemulcht. Der überwiegend mit Obstbäumen bestandenen Halbtrockenrasen (LRT-Flächen 2, 31) wurde vor 5 -6 Jahren entbuscht. Hier wird z. T. punktuell eine Nachmahd durchgeführt.

### 3.2.5. Beeinträchtigungen und Störungen

Die unmittelbare Nähe zur BAB A 66 führt durch Lärmimmissionen zu Beeinträchtigungen im Bereich der LRT-Flächen (Nr. 2, 30, 39). Darüber hinaus sind Randbereiche durch Unterbeweidung und Verbuschung beeinträchtigt. Die oben genannten Gehölzarten (Kap. 3.1.1) kommen allerdings nur in geringen Deckungsgraden (s. Karte 4) vor. Nur an zwei Stellen konnte bisher *Calamagrostis epigejos* (LRT-Flächen 2, 40) in die Bestände eindringen.

Neben diesen nutzungs- und pflegebedingten Beeinträchtigungen wirken noch Beeinträchtigungen und Störungen aus Freizeitaktivitäten auf den Lebensraumtyp.

### 3.2.6. Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps hat sich in den letzten Jahren auf Grund der umfangreichen Pflegemaßnahmen zur Beseitigung von Verbuschung und dem Verhindern einer Wiederverbuschung sehr positiv entwickelt. Artenausstattung sowie Habitat- und Strukturvielfalt sind positiv einzuschätzen.

Für den LRT konnten zwei Wertstufen unterschieden werden. 77 % der Bestände werden der Wertstufe B (gut) und 23 % der Wertstufe C (mittel – schlecht) zugeordnet. Grund für die Einstufung in die Wertstufe C war Kennartenarmut in Verbindung zum einen mit dem Aufkommen von Arten der Glatthaferwiesen (LRT-Fläche 39, siehe D1), zum anderen mit Verbuschung (LRT-Flächen 6, 27, 30).

Generell weist das Untersuchungsgebiet ein hohes Entwicklungspotenzial bezüglich des Lebensraumtyps Halbtrockenrasen auf.

**Tabelle 3-2: Auswertung der Dauerbeobachtungsflächen (D) des LRT 6212 Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen (*Festuco-Brometalia*)**

D	Verbrauchszeiger (38)		Charakter-Kennung AC+VC+KC		Nährstoffzeiger (22)		Artenzahl
	Anzahl	Deckung	Anzahl	Deckung	Anzahl	Deckung	
D1	2	3%	9	48%	14	27%	44
D4	10	10%	15	30%	12	16%	63

Die Dauerbeobachtungsflächen wurden nur in Flächen der Wertstufe B angelegt. Die Halbtrockenrasen, die der Wertstufe C zugerechnet werden waren zu kleinflächig vertreten um hier eine sinnvolle Dauerbeobachtungsfläche zu installieren.

### 3.2.7. Schwellenwerte

In der FFH-Richtlinie wird ein „Verschlechterungsverbot für den Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume des Anhang I und für die Habitate der Arten des Anhang II...“ festgelegt (SSYMANK et al. 1998).

Um eine Veränderung der Lebensräume bzw. der Habitatstrukturen zu erfassen werden Schwellenwerte festgelegt, die vor einer Verschlechterung im FFH-Gebiet warnen. Dabei müssen sowohl natürliche als auch erhebungsbedingte Schwankungen berücksichtigt werden. Treten Überschreitungen der Schwellenwerte im Laufe der folgenden Berichtspflicht im Rahmen des FFH-Monitorings ein, werden weitere Untersuchungen zur Klärung der Ursachen notwendig.

Schwellenwerte beziehen sich auf

- Fläche der Lebensraumtypen
- Vegetationsausstattung der Dauerbeobachtungsflächen

Da es eine große natürliche Schwankungsbreite der Deckungsgrade von einzelnen Arten oder Artengruppen gibt, z.B. in Abhängigkeit von klimatischen Schwankungen der einzelnen Jahre, sind allgemeingültige Festlegungen von Schwellenwerten nicht möglich.

Als Schwellenwert wird die Abnahme von 10 % der Fläche festgelegt.

Eine Verschlechterung ist gegeben:

- wenn der Flächenanteil des Lebensraumtypes von 3,9 % der Gebietsfläche unterschritten wird;
- wenn der Anteil an genutzten Flächen (Schafbeweidung und Pflegemahd) sinkt (13.767 m<sup>2</sup>);
- wenn die derzeitige Verbuschung zunimmt (siehe Verbuschungskartierung)
- wenn die Calamagrostis-Bestände zunehmen (derzeit ca. 170 m<sup>2</sup>)

Eine Verschlechterung ist in den Dauerbeobachtungsflächen gegeben:

- wenn der Gehölzanteil zunimmt;
- wenn die Anzahl der Charakterarten (Assoziation, Ordnung, Verband, Klasse) sinkt;
- wenn der Anteil an Wirtschaftsgrünlandarten ansteigt.

In der Datenbank werden die Arten des Wirtschaftsgrünlandes der Zeigergruppe „Nährstoffzeiger, Stickstoffzeiger (22)“ zugeordnet. Auch wenn sie absolut gesehen nicht immer Nährstoff- bzw. Stickstoffzeiger sind, bedeutet eine Zunahme innerhalb dieser Artengruppe eine Verschlechterung für die Halbtrockenrasen und deutet auch auf eine Nährstoffzunahme des Standortes hin.

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

Faunistische Untersuchungen waren nicht Gegenstand der Untersuchung. Pflanzenarten der FFH-Anhänge II oder IV wurden nicht nachgewiesen.

#### 5. BIOTOPTYPEN UND KONTAKTBIOTOPE

Die flächendeckende Kartierung nach dem Biotoptypenschlüssel der Hessischen Biotopkartierung (siehe Karte 2) erfasste neben den FFH-LRT folgende Biotoptypen:

**Tabelle 5-1: Biotoptypen des FFH- Gebietes ohne FFH-LRT**

<b>Biotoptyp</b>	<b>Bezeichnung</b>
01.181	Laubbaumbestände aus (überwiegend) nicht einheimischen Arten
01.183	Übrige forstlich geprägte Laubwälder
01.220	Sonstige Nadelwälder ( <i>Pinus nigra</i> und <i>Picea abies</i> )
01.400	Schlagfluren und Vorwald
02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt
06.520	Magerrasen basenreicher Standorte
11.140	Intensivacker
12.100	Nutzgarten/Bauerngarten, Freizeitgarten
14.520	Befestigter Weg
14.530	Unbefestigter Weg (Trampelpfade)
99.102	vegetationsfreie Steilwand

Die Lebensraumtypen Submediterrane Halbtrockenrasen (LRT 6210) und Wacholderheiden (LRT 5130) entsprechen in der Biotoptypenkarte dem Biotoptyp Magerrasen basenreicher Standorte (06.520).

## 5.1. Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen

Nördlich sowie östlich der großen Wacholderheiden kommen Laubwaldbestände aus Feldahorn vor, deren Krautschicht dem Carici-Fagetum und dem Hordelymo-Fagetum zuzuordnen ist. Auf tiefgründigeren Böden im Westen dominieren Arten des Galio-Fagetum (in der Ausprägung Zahnwurz-Buchenwald) die Krautschicht. Auch hier lässt die Baumartenzusammensetzung keine Zuordnung zu einem LRT zu.

Durch entsprechende Beförsterung ließen sich die vorgenannten Bestände in die Lebensraumtypen 9130 und 9150 umwandeln.

## 5.2. Kontaktbiotope des FFH-Gebietes

Das Untersuchungsgebiet ist von Norden, Westen und Osten von Wald umgeben. Nach Süden grenzt es an Grünland, Gehölze und Äcker. Die östlichen Waldflächen gehen in wald- und parkartige Villengärten über. Im Südosten befinden sich weitere Halbtrockenrasen (LRT 6210) und Wacholderheiden (LRT 5130).

**Tabelle 5-2: Kontaktbiotoptypen des FFH- Gebietes Weinberg bei Steinau**

Biotoptyp	Bezeichnung
01.110	Buchenwälder mittlerer und basenreicher Standorte
01.183	Übrige forstlich geprägte Laubwälder
01.220	Sonstige Nadelwälder ( <i>Pinus nigra</i> )
01.300	Mischwälder
02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte
06.520	Magerrasen basenreicher Standorte
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt
06.120	Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt
06.300	Übrige Grünlandbestände
11.140	Intensivacker

Von den Nadelbaumbeständen (01.220 und 01.300) gehen negative Auswirkungen in Form von Versauerung der Böden und Samenfracht aus. Durch die intensive Beackerung der Flächen im Süden werden angrenzende LRT-Bestände mit verstärkter Nährstoffzufuhr beeinträchtigt. Die mit hohen Zäunen abgegrenzten Villengrundstücke behindern Austauschbeziehungen.

## 6. GESAMTBEWERTUNG

Das Gebiet hat sich nach den umfangreichen zielorientierten Pflegemaßnahmen der letzten Jahre konsolidiert und in weiten Teilen verbessert und ist überwiegend in einem guten Zustand. Es ist wegen des Vorkommens arten- und strukturreicher Halbtrockenrasen (LRT 6210) und Wacholderheiden (LRT 5130) auf einem geologisch interessanten Standort unbedingt schützenswert. Darüber hinaus kommt bereits vollkommen verbuschten Bereichen und den Waldbeständen auf Kalk im Norden und Osten des Gebietes ein hohes Entwicklungspotenzial zu (LRT 6230 und 9150).

Teile der Wacholderheiden sind aufgrund des Vorkommens verschiedener Orchideen als prioritärer Lebensraum entwickelbar, so sie dem LRT \*6210 zugeordnet würden.

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

Es sind deutlich weniger Lebensraumtypenflächen im FFH-Gebiet „Weinberg bei Steinau“ (5622-302) bei der Grunddatenerfassung nachgewiesen worden als im Standarddatenbogen gemeldet wurden. Der Lebensraumtyp 6210 ist nicht prioritär. Die struktur- und artenreicheren Flächen befinden sich im Lebensraumtyp Wacholderheide. Auch die Orchideenfunde sind auf die Wacholderheide beschränkt.

Von den Pflanzen, die bei der Gebietsmeldung genannt wurden, konnte 2003 *Himantoglossum hircinum* und *Gentianella ciliata* nicht aufgefunden werden.

**Tabelle 6-1: Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung**

Code FFH	Lebensraum	2003 erhobene Daten Fläche in ha	Daten aus Standarddatenbogen (2001) Fläche in ha
5130	Formation von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und –rasen	7,15	10
6210	Trespen-Schwingel –Kalktrockenrasen ( <i>Festuco-Brometalia</i> )	1,38	8

## 6.2. Vorschläge zur Gebietsabgrenzung

Die südöstlich des FFH-Gebietes gelegenen Magerrasen und Wacholderheiden sollten in das FFH-Gebiet integriert werden.

# 7. LEITBILDER, ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSZIELE

## 7.1. Leitbilder

Leitbild sind ausreichend intensiv schaf- bzw. ziegenbeweidete bzw. gemähte artenreiche sowie gut strukturierte Wacholderheiden und Halbtrockenrasen; sowie standortgerechte und strukturreiche Waldlebensraumtypen ohne standortfremde Baumarten. Darüber hinaus nehmen die von der östlich des Gebietes liegenden Splittersiedlung ausgehenden verkehrlichen und freizeitbedingten Störungen nicht weiter zu. Der extensiv genutzte Kalkacker im Süden bietet einer artenreichen kalkholden Ackerbegleitflur einen Lebensraum.

## 7.2. Erhaltungs- und Entwicklungsziele

**Gebietsname:** FFH-Gebiet „Weinberg bei Steinau“

**NATURA 2000 Nr.:** Nr. 5622-302



### 1. Güte und Bedeutung des Gebiets (SDB 4.2)

Bedeutsames Vorkommen von Wacholderheiden und Halbtrockenrasen über Muschelkalk und den damit verbundenen schutzwürdigen, artenreichen, kalk- und wärmeliebenden sowie an Trockenheit angepassten Pflanzen- und Tierwelt mit bestandsgefährdeten Arten.

### 2. Schutzgegenstand

#### a) Für die Meldung des Gebiets ausschlaggebend:

Formation von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und –rasen (5130)  
Trespen-Schwingel – Kalktrockenrasen (*Festuco-Brometalia*) (6212)

#### b) Darüberhinausgehende Bedeutung im Gebietsnetz NATURA 2000 und/oder für Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie Bedeutung für:

Es fehlen aktuelle Erhebungen bezüglich der die Arten des Anhangs IV und der Arten der Vogelschutzrichtlinie Anhang I.

Arten VS-RL  
Neuntöter - *Lanius collurio*

### 3. Schutzziele/Maßnahmen (Erhaltungs- und Entwicklungsziele)

#### a) Für LRT nach Anhang I und Arten nach Anhang II bzw. VS-RL, die für die Meldung ausschlaggebend sind

- Sicherstellung der Beweidung durch Schafe.
- Verbuschung sollte unter 20 % gehalten werden.
- Mahd von Bereichen mit starken Stockausschlägen, sie sollten mehrfach im Jahr gemäht werden.
- Die Flächen mit besonders seltenen Orchideen sollten bei einer, auch intensiver möglichen Beweidung, geschützt werden.
- Vorrangig müssen immer die Offenhaltung der bereits entbuschten Flächen und der Erhalt des Lebensraumtypes sein.
- Eine Ergänzung der Schafherde mit Ziegen könnte der Verbuschung entgegenwirken.
- Der Ausbreitung von *Calamagrostis epigejos* sollte durch gezielte Mahd entgegen gewirkt werden.
- Die kleineren Flächen im Nordwesten sollten in die kontinuierliche Pflege mit einbezogen werden.
- Die Pflege der Säume entlang des Schotterweges sollte zur Förderung der Wirbellosenfauna weniger intensiv erfolgen.

#### 4. weitere nicht auf LRT oder auf Arten nach Anhang II bezogene Schutzziele

- Die Kieferbestände sollten in naturnahe Waldbestände umgewandelt werden.
- Die Waldbestände im Bereich potenzieller LRT 9130 und 9150 sollten durch einen Waldumbau in naturnahe Bestände überführt werden.

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

### 8.1. Nutzungen und Bewirtschaftung, Erhaltungspflege

Für die Kalkmagerrasen und die Wacholderheiden über Kalkmagerrasen sollten als Grundpflegeziele gelten (siehe QUINGER et al. 1994):

1. Die eigentlichen Kalkmagerrasen müssen offen bleiben! Einzelne größere Sträucher sollten zur Strukturbereicherung erhalten bleiben. Der Sträucheranteil sollte jedoch nicht steigen.
2. Die Kalkmagerrasen-Flächen sollten keine oder nur geringe Verfilzungserscheinungen aufweisen! Verdämmende Streufilzdecken dürfen in den offenen Kalkmagerrasen-Flächen nicht ausgedehnt und geschlossen sein.
3. In den Kalkmagerrasen-Flächen dürfen Eutrophierungszeiger nur mit einer niedrigen Gesamtdeckung auftreten. Die maximale Gesamtdeckung der Wirtschaftsgrünland-Arten sollte bei 5 % liegen!

Die begonnenen Pflegemaßnahmen sollten weiter geführt werden, so dass keine weiteren Flächen verbuschen bzw. die Verbuschung auf den Flächen unter 20 % gehalten wird. Bereiche mit starken Stockausschlägen sollten mehrfach im Jahr gemäht werden. Die Flächen mit besonders seltenen Orchideen sollten bei einer, auch intensiver möglichen Beweidung, geschützt werden. Vorrangig müssen immer die Offenhaltung der bereits entbuschten Flächen und der Erhalt des Lebensraumtypes sein. Eine Ergänzung der Schafherde mit Ziegen könnte der Verbuschung entgegenwirken. Der Ausbreitung von *Calamagrostis epigejos* sollte durch gezielte Mahd entgegen gewirkt werden. Der verbrachte und stark verbuschte Bestand im Nordwesten (LRT-Fläche 17) sowie die weiter südöstlich davon liegende z. T. stark verbuschte Fläche (LRT-Fläche 7, 8, 18, 19, 20, 33, 36) sollten in die kontinuierliche Pflege mit einbezogen werden. Die Pflege der Säume entlang des Schotterweges sollte zur Förderung der Wirbellosenfauna weniger intensiv erfolgen (aus BORNHOLDT 2002).

Die Kieferbestände sollten in naturnahe Waldbestände umgewandelt werden.

### 8.2. Entwicklungsmaßnahmen

Die im Ostteil liegenden stark verbuschten Wacholderheidenflächen (LRT-Fläche 1) könnten entbuscht und kontinuierlichen Pflegemaßnahmen zugeführt werden. Die Waldbestände im Bereich potenzieller LRT 9130 und 9150 sollten durch einen Waldumbau in naturnahe Bestände überführt werden.

## 9. PROGNOSE ZUR GEBIETSENTWICKLUNG

Die z. Zt. praktizierte Beweidungsintensität wirkt der Verbuschung der Bestände nicht ausreichen entgegen. Um den aktuellen Status quo zu halten ist eine höhere Beweidungsintensität aller Flächen verbunden mit Entbuschungsmaßnahmen notwendig. Fraglich ist ob die Schafbeweidung nachdem Herr Grösch seine Schäfertätigkeit eingestellt hat, aufrechterhalten werden kann.

## 10. OFFENE FRAGEN UND ANREGUNGEN

Das Monitoring sollte ab 2006 alle 5 Jahre erfolgen um die z. T. erhebliche Verbuschung zu kontrollieren und ggf. notwendige Entbuschungsmaßnahmen zeitnah einleiten zu können.

## 11. LITERATUR

AG FFH 2002: Leitfaden Gutachten zum FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht). Bereich Lebensraumtypen. – Arbeitsgruppe FFH-Grunddatenerfassung.

BALZER, S., HAUKE, U. & A. SSYMANK (2002): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Bewertungsmethodik für die Lebensraumtypen nach Anhang I in Deutschland. Natur und Landschaft 77, S. 10-19. Stuttgart.

BFN 1998: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53, Bonn – Bad Godesberg)

BORNHOLDT, G., Kircher, C. (1995): Erfolgsgutachten zum Naturschutzgebiet "Weinberg bei Steinau". - Unveröff., 98 S.

BORNHOLDT, G. (2002): Monitoring - Naturschutzgebiet "Weinberg bei Steinau". - Unveröff.

BUTTLER, K.P. et al. [1997]: Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Hessens. Hrsg.: Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz. 152 S. Wiesbaden.

EDV 2003: Grunddatenerfassung für FFH-Gebiete in Hessen. Funktionsbeschreibung der Eingabesoftware „FFH\_DB\_V03“. – Büro f. angewandte Landschaftsökologie, Hofheim.

ELLENBERG, H. sen. & C. ELLENBERG (1974): Wuchsklimagliederung von Hessen 1 : 200 000. - In: DER HESSISCHE MINISTER FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT (Hrsg.), Wiesbaden.

ELLENBERG, H. (1996): Die Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. Ulmer Verlag, Stuttgart.

ELLWANGER, G. PETERSEN, B. & A. SSYMANK (2002): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Gesamtbestandsermittlung, Bewertungsmethodik und EU-Referenzlisten für die Arten nach Anhang II in Deutschland. Natur und Landschaft 77, S. 29-42. Stuttgart.

HDLGN (2003): Protokoll der Schulung zur Grunddatenerfassung 2003. 87 S. Gießen.

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG, WOHNEN, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (1995). Hessische Biotopkartierung (HB) Kartieranleitung, 3. Fassung, 90 S.

- KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens & Karte 1 : 200 000. - Schriftenr. der Hessischen Landesanstalt für Umweltschutz 67, Wiesbaden.
- KORNECK, D. et al. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta). Schriftenreihe für Vegetationskunde 28, S. 21-187. Bonn-Bad Godesberg.
- OBERDORFER, E. (1978): Süddeutsche Pflanzengesellschaften II, 2. Auflage, 355 S., Stuttgart.
- OBERDORFER, E. (1983): Süddeutsche Pflanzengesellschaften III, 2. Auflage, 455 S., Stuttgart.
- OBERDORFER, E. (Hrsg.) 1982: Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil III, Wälder und Gebüsche.- Gustav Fischer Verlag, Jena-Stuttgart-New York.
- OBERDORFER, E. (Hrsg.) 1992: Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil IV, Wälder und Gebüsche.- Gustav Fischer Verlag, Jena-Stuttgart-New York.
- OBERDORFER, E. (2002): Pflanzensoziologische Exkursionsflora, 7, Stuttgart.
- QUINGER, B., M. BRÄU & M. KORNPORST (1994): Lebensraumtyp Kalkmagerrasen - 1. Teilband. - Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II.1 (Projektleiter A. Ringler). - Hrsg.: Bayer. Staatsminist. Landesentw. Umweltfr. & Bayer. Akad. Natursch. Landschaftspf., 266 S.
- QUINGER, B., M. BRÄU & M. KORNPORST (1994): Lebensraumtyp Kalkmagerrasen - 2. Teilband. - Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II.1 (Projektleiter A. Ringler). - Hrsg.: Bayer. Staatsminist. Landesentw. Umweltfr. & Bayer. Akad. Natursch. Landschaftspf., 317 S.
- PGNU (1995): Mittelfristiger Pflegeplan zum Naturschutzgebiet Weinberg bei Steinau.- Regierungspräsidium Darmstadt, unveröff. Gutachten 13 S.
- RPDA (2002, 2003): Bewertungsbögen und Erläuterungsbericht zur Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen (LRT) in Hessen. – Erstellt im Auftrag des Landes Hessen, vertreten durch das Regierungspräsidium Darmstadt unter Mitwirkung der FFH-Facharbeitsgruppe.
- RÜCKRIEM, C. & S. ROSCHER (1999): Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie.- Angewandte Landschaftsökologie 22, Bonn-Bad Godesberg, 456 S.

## 12. ANHANG

### 12.1. Fotodokumentation



Foto 1: Blick auf die zentrale Fläche des Gebiets von Süden



Foto 2: Blick auf die östlich gelegenen Flächen der Wacholderheiden





Foto 3: Die, ohne die nichts geht



Foto 4: Beginnende Verbuschung am Rande einer Hecke - Pflegerückstand





Foto 5: Blick über die Wacholderheide nach Westen



Foto 6: *Ophrys apifera*





Foto 7: Steinbruch – West, mit Waldrebe vollflächig überwachsen



Foto 8: Steinbruch – Ost – offener anstehender Fels mit in den Berg getriebenen Höhlen





Foto 9: D1 - Magerrasen, LRT 6212, Überblick von Süden





Foto 10: D1 – Magerrasen, Nahaufnahme





Foto 11: D2 – Wacholderheide, Übersicht



Foto 12: D2 – Wacholderheide, Nahaufnahme





Foto 13: D3 – Wacholderheide, Übersicht





Foto 14: D3 – Wacholderheide, Nahaufnahme





Foto 15: D4 – Halbtrockenrasen, LRT 6212, Übersicht



Foto 16: D4 – Halbtrockenrasen LRT 6212, Nahaufnahme





Foto 17: D5 – Wacholderheide, Übersicht





Foto 18: D5 – Wacholderheide, Nahaufnahme





Foto 19: D6 – Wacholderheide, Übersicht





Foto 20: D6 – Wacholderheide, Nahaufnahme





Foto 21: D7 – stark verbuschte Wacholderheide, Übersicht





Foto 22: D7 – stark verbuschte Wacholderheide, Nahaufnahme





Foto 23: D8 – Wacholderheide, Übersicht





Foto 24: D8 – Wacholderheide, Nahaufnahme





Foto 25: Und wehe sie gehen

## 12.2. Ausdrücke der Reports der Datenbank

- Artenliste des Gebietes (Dauerbeobachtungsflächen, LRT-Wertstufen und Angaben zum Gesamtgebiet)
- Dokumentation der Dauerbeobachtungsflächen / Vegetationsaufnahmen
- Bewertungsbögen
- Liste der LRT-Wertstufen

## 12.3. Kartenausdrucke

- Karte 1: FFH-Lebensraumtypen in Wertstufen, inkl. Lage der Dauerbeobachtungsflächen und Vegetationsaufnahmen
- Karte 2: Biotoptypen, inkl. Kontaktbiotope (flächendeckend gem. Hess. Biotopkartierung)
- Karte 3: Nutzungen (flächendeckend gem. Codes der Hess. Biotopkartierung)
- Karte 4: Gefährdungen und Beeinträchtigungen für LRT, Arten und Gebiet (flächendeckend gem. erweiterten Codes der Hess. Biotopkartierung)
- Karte 5: Pflege, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für LRT, Arten und ggf. Gebiet