



Maßnahmenplan

für das FFH- Gebiet Nr. 5322-305
„Magerrasen bei Lauterbach und Kalkberge bei Schwarz“



FFH- Gebiet:	Magerrasen bei Lauterbach und Kalkberge bei Schwarz
Gebietsbetreuung:	Amt für den ländlichen Raum Vogelsbergkreis
Betreuungsforstamt:	Forstamt Romrod
Kreis:	Vogelsbergkreis
Stadt/ Gemeinde:	Grebenu, Stadt Lauterbach, Schwalmthal, Wartenberg
Gemarkung:	Schwarz, Wernges, Brauerschwend, Wallenrod, Sicken- dorf, Allmenrod, Heblos, Maar, Lauterbach, Angersbach, Landenhausen
Größe:	362,7 ha
NATURA 2000-Nummer:	5322-305



Inhalt:

- 
- 1. Einführung**
 - 2. Gebietsbeschreibung**
 - 3. Leitbild und Erhaltungsziele**
 - 3.1. Leitbild**
 - 3.2. Erhaltungsziele der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie**
 - 3.3. Erhaltungsziele der Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie**
 - 3.4. weitere Schutzziele von nicht LRT und Anhangarten**
 - 4. Beeinträchtigungen und Störungen**
 - 4.1. Beeinträchtigungen und Störungen in Bezug auf LRT**
 - 4.2. Beeinträchtigungen und Störungen in Bezug auf die Arten des Anhanges II und IV**
 - 4.3. Beeinträchtigungen und Störungen weiterer „Nicht-LRT“ und Anhangarten**
 - 5. Maßnahmenbeschreibung für**
 - 5.1 Grebenau – Teilbereiche Kalkberg bei Schwarz und Eschelbachtal**
 - 5.1.1 Beibehaltung und Unterstützung der ordnungsgemäßen Land-, Forst- oder Fischereiwirtschaft außerhalb der LRT und Habitatflächen: (Maßnahmentyp 1)**
 - 5.1.2. Maßnahmen zur Gewährleistung eines aktuell günstigen Erhaltungszustandes (B) von LRT und Arten: (Maßnahmentyp 2)**
 - 5.1.3. Maßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von LRT und Arten, wenn der Zustand aktuell ungünstig ist (C>B): (Maßnahmentyp 3)**
 - 5.1.4. Maßnahmen zur Verbesserung eines günstigen Erhaltungszustandes (B) zu einem hervorragenden Erhaltungszustand (A): (Maßnahmentyp 4)**



5.1.5. Maßnahmen zur Entwicklung von nicht LRT-Flächen zu zusätzlichen LRT-Flächen oder zur Entwicklung von zusätzlichen Habitaten: (Maßnahmentyp 5)



5.1.6. Maßnahmen nach NSG VO und weitere Maßnahmen außerhalb LRT: (Maßnahmentyp 6)



5.2 Lauterbach



5.2.1. Beibehaltung und Unterstützung der ordnungsgemäßen Land-, Forst- oder Fischereiwirtschaft außerhalb der LRT und Habitatflächen: (Maßnahmentyp 1)



5.2.2. Maßnahmen zur Gewährleistung eines aktuell günstigen Erhaltungszustandes (B) von LRT und Arten: (Maßnahmentyp 2)

5.2.3. Maßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von LRT und Arten, wenn der Zustand aktuell ungünstig ist (C>B): (Maßnahmentyp 3)

5.2.4. Maßnahmen zur Verbesserung eines günstigen Erhaltungszustandes (B) zu einem hervorragenden Erhaltungszustand (A): (Maßnahmentyp 4)

5.2.5. Maßnahmen zur Entwicklung von nicht LRT-Flächen zu zusätzlichen LRT-Flächen oder zur Entwicklung von zusätzlichen Habitaten: (Maßnahmentyp 5)

5.2.6. Maßnahmen nach NSG VO und weitere Maßnahmen außerhalb LRT: (Maßnahmentyp 6)

5.3 Schwalmtal - Teilbereich Großer Diener

5.3.1. Beibehaltung und Unterstützung der ordnungsgemäßen Land-, Forst- oder Fischereiwirtschaft außerhalb der LRT und Habitatflächen: (Maßnahmentyp 1)

5.3.2. Maßnahmen zur Gewährleistung eines aktuell günstigen Erhaltungszustandes (B) von LRT und Arten: (Maßnahmentyp 2)

5.3.3. Maßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von LRT und Arten, wenn der Zustand aktuell ungünstig ist (C>B): (Maßnahmentyp 3)

 **5.3.4. Maßnahmen zur Verbesserung eines günstigen Erhaltungszustandes (B) zu einem hervorragenden Erhaltungszustand (A): (Maßnahmentyp 4)**

 **5.3.5. Maßnahmen zur Entwicklung von nicht LRT-Flächen zu zusätzlichen LRT-Flächen oder zur Entwicklung von zusätzlichen Habitaten: (Maßnahmentyp 5)**

 **5.3.6. Maßnahmen nach NSG VO und weitere Maßnahmen außerhalb LRT: (Maßnahmentyp 6)**

 **5.4 Wartenberg**

 **5.4.1. Beibehaltung und Unterstützung der ordnungsgemäßen Land-, Forst- oder Fischereiwirtschaft außerhalb der LRT und Habitatflächen: (Maßnahmentyp 1)**

5.4.2. Maßnahmen zur Gewährleistung eines aktuell günstigen Erhaltungszustandes (B) von LRT und Arten: (Maßnahmentyp 2)

5.4.3. Maßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von LRT und Arten, wenn der Zustand aktuell ungünstig ist (C>B): (Maßnahmentyp 3)

5.4.4. Maßnahmen zur Verbesserung eines günstigen Erhaltungszustandes (B) zu einem hervorragenden Erhaltungszustand (A): (Maßnahmentyp 4)

5.4.5. Maßnahmen zur Entwicklung von nicht LRT-Flächen zu zusätzlichen LRT-Flächen oder zur Entwicklung von zusätzlichen Habitaten: (Maßnahmentyp 5)

5.4.6. Maßnahmen nach NSG VO und weitere Maßnahmen außerhalb LRT: (Maßnahmentyp 6)

6. Report aus dem Natureg-Planungsjournal

7. Literatur

**8. Anhang
Geologie Kalkberg bei Schwarz
Karten der Teilbereiche**

1. Einführung

Kurze Darstellung des Sachstandes zur Gebietserklärung, Begründung der Notwendigkeit zur Aufstellung eines Maßnahmenplanes nach Art. 6 FFH-Richtlinie

Das FFH-Gebiet „Magerrasen bei Lauterbach und Kalkberge bei Schwarz“ beinhaltet 21 Einzelflächen in der Umgebung der Stadt Lauterbach, der Gemeinden Schwalmthal, Grebenau und Wartenberg. Ein Teilbereich stellt das Naturschutzgebiet (NSG) „Heidberg bei Sickendorf“ dar. Die verbleibenden 20 Flächen unterliegen keinem weiteren Schutzstatus. Für den Kalkberg bei Schwarz war jedoch ursprünglich eine Unterschutzstellung als NSG geplant.

Beim vorliegenden Maßnahmenplan handelt es sich um einen Teil-Maßnahmenplan für das Gebiet „Magerrasen bei Lauterbach“, Gemeinde Lauterbach, der mit einer Größe von 218 ha eine Bearbeitungseinheit darstellt. Für die anderen Teilgebiete folgen noch Teil-Maßnahmenpläne. Nach Abschluss aller Teile werden diese zu einem Gesamt-Maßnahmenplan zusammengeführt.

Das Gebiet „Magerrasen bei Lauterbach“, Gemeinde Lauterbach wurde im April 2000 als FFH-Gebiet gemeldet. Eine weitere Nachmeldung erfolgte im September 2003. Die öffentliche Ausweisung des Gebietes erfolgte durch die Natura 2000-Verordnung vom 16.01.2008.

Die Gründe für die Meldung dieses Gebietes sind die Schutzwürdigkeit des Vorkommens von Magerrasen auf Basalt eng verzahnt mit artenreichem Frischland und Gehölzen sowie Zwergstrauchheiden. Diese Bereiche bieten zahlreichen seltenen und gefährdeten Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum.

Für die besonderen Schutzgebiete sollen durch die Mitgliedsstaaten die nötigen Erhaltungsmaßnahmen gemäß Artikel 6 Absatz 1 der FFH-Richtlinie (92/43/EWG vom 21. Mai 1992) festgelegt werden. Die wesentliche Grundlage des Maßnahmenplanes bildet das Gutachten zur Grunddatenerfassung durch die Planungsgemeinschaft Landschaft, Ökologie, Naturschutz (PLÖN), November 2004.

Die Notwendigkeit zur Aufstellung eines Maßnahmenplanes ist begründet wegen der Verpflichtung zur dauerhaften vertraglichen Sicherung der Lebensraumtypen und Habitate.

Da spezielle Untersuchungen zu Arten der FFH-Richtlinie sowie der Vogelschutzrichtlinie in der Grunddatenerhebung nicht beauftragt waren, sind somit zunächst keine weiteren Schutzmaßnahmen für diesen Bereich vorgesehen.



LRT Wacholderheide – Bilskuppe nordwestlich von Lauterbach-Maar

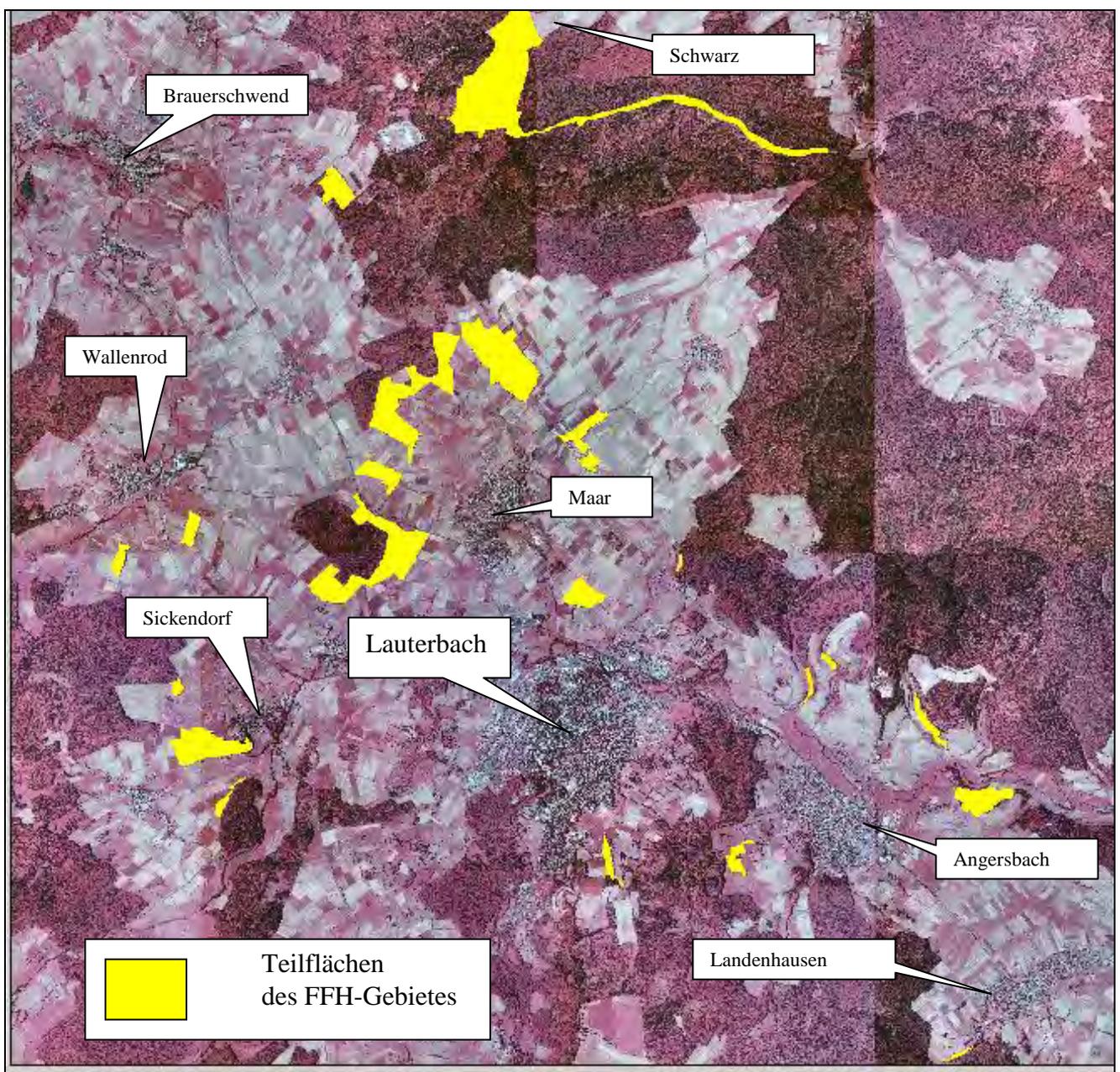
2. Gebietsbeschreibung

Kurze Darstellung des Gebietes an Hand der Biotoptypenübersicht, Erläuterung aktueller und früherer Landnutzungsformen, politische und administrative Zuständigkeiten

Naturraum:

Das zu beplanende FFH-Gebiet liegt vollständig in der Haupteinheit D 47 Osthessisches Bergland, Vogelsberg und Rhön.

Nach KLAUSING (1988) ist das Gebiet jedoch, aufgrund seiner starken räumlichen Trennung, vier unterschiedlichen Naturräumen zuzuordnen: Ottrauer Bergland (355.0), Schlitzer Land (355.1), Östlicher Unterer Vogelsberg (350.3) und Großenlüder-Lauterbacher-Graben (352.2).



Übersichtskarte des FFH-Gebietes 5322-305 „Magerrasen bei Lauterbach und Kalkberge bei Schwarz“

Kurzcharakteristik:

Das FFH-Gebiet ist ein Lebensraumkomplex aus Magerrasen meist basenreicher Ausprägung, der eng verzahnt mit artenreichem Frischland und Gehölzen auftritt. Ein weiterer Bestandteil des FFH-Gebietes ist das Quellgebiet der Schwarza mit Grundwasseraustritt und Quellbächen; Zwergstrauchheiden und Kalkbuchenwald.

Folgende FFH-relevanten Biotoptypen liegen im Gebiet „Magerrasen bei Lauterbach und Kalkberge bei Schwarz“.

LRT 3260	Fließgewässer mit flutender Unterwasservegetation
LRT 4030	Trockene Heiden
LRT 5130	Wacholderheiden
LRT *6212	Submediterrane Halbtrockenrasen (Subtyp des LRT *6210: Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen nach FFH-Richtlinie))
LRT *6230	Borstgrasrasen
LRT 6410	Pfeifengraswiesen
LRT 6431	Feuchte Hochstaudenfluren
LRT 6510	Magere Flachlandmähwiesen
LRT 7220	Kalktuffquellen
LRT *91E0	Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunen an Fließgewässer
LRT 9130	Waldmeister-Buchenwald
LRT 9150	Orchideen-Kalk-Buchenwald

* = Prioritärer Lebensraum mit besonders orchideenreichen Beständen

Zusammen nehmen die FFH-relevanten Biotoptypen **13,5 %** der Gesamtfläche des FFH-Gebietes ein.

Klima:

Das FFH-Gebiet ist je nach absoluter Höhenlage durch ein ausgesprochenes Mittelgebirgsklima mit hohen Niederschlägen und kühlen Temperaturen gekennzeichnet.

Aktuelle und frühere Landnutzungsform:

Das heute existierende Verhältnis von Wald zu Offenland ist vermutlich einige Jahrhunderte alt. Die **mageren Grünlandlebensräume und Zwergstrauchheiden** im Bereich des FFH-Gebietes entstanden aufgrund einer Jahrhunderte währenden Nutzung dieser meist flachgründigen Kuppen und Hänge als Schaftriften. Diese Bewirtschaftung dürfte bis in die Nachkriegsjahre des 2. Weltkrieges angedauert haben. Danach wurde die Bewirtschaftung dieser Flächen unattraktiv und die Magerrasen fielen brach und verbuschten. Ein Teil wurde durch Gesteinsabbau stark dezimiert oder vernichtet. Ab den 1980er Jahren rückten die Flächen zunehmend in den Blickpunkt des Naturschutzes. Mit Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen versuchte man die Magerrasen und Heiden zu erhalten. Die **Mähwiesen** unterlagen einer Nutzungsintensivierung mit Vielschnitt und Düngung.

Politische und administrative Zuständigkeit:

Das FFH-Gebiet liegt in verschiedenen Gemarkungen der Kreisstadt Lauterbach und den Gemeinden Schwalmthal, Grebenau und Wartenberg im Vogelsbergkreis, Hessen. Die Zuständigkeit für die Sicherung des Gebietes für das Netz Natura 2000 liegt bei der Oberen Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Gießen. Die Entwicklung des Maßnahmenplanes für das FFH-Gebiet wurde dem Amt für den ländlichen Raum, Abteilung Landschaftspflege beim Landrat des Vogelsbergkreises übertragen. Die Betreuung des NSG „Heidberg bei Sickendorf“ ist Aufgabe des Forstamts Romrod.



LRT 6212 Submediterraner Halbtrockenrasen - Kirschenallee in Lauterbach



Lindenallee - NSG-Heidberg (GDE PLÖN, 2004)



Birkich - Moorschnucken



Am Ehrlich - Schwarzhalsziegen



Reuterberg - bunte dt. Edelziegen

3. Leitbild und Erhaltungsziele

Erläuterung von kurz- und langfristig erreichbaren Zielen für die Schutzobjekte (Anhang I LRT, Anhang II Arten der FFH-Richtlinie, Anhang I Arten der Vogelschutzrichtlinie, Funktion des Gebietes im Netz Natura 2000)

3.1 Leitbild der in dem FFH-Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen (LRT):

LRT 3260 Fließgewässer mit flutender Unterwasservegetation

Unverbaute, unbegradigte und unbelastete Fließgewässer mit fließgewässertypischen Habitaten und Strukturen sowie naturbelassenen Uferzonen

LRT 4030 Trockene Europäische Heiden

Von Zwergsträuchern dominierte Bestände auf stickstoffarmen Sandrohböden mit dünner Rohhumusauflage, in die mosaikhaft kleine Offensandstellen eingestreut sind

LRT 5130 Wacholderheiden

Wacholderformationen auf Kalktrockenrasen und Zwergstrauchheiden mit einer Wacholderdichte von mindestens einem Exemplar pro 100 qm

LRT *6212 Submediterrane Halbtrockenrasen

(Subtyp des LRT *6210: **Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen nach FFH-Richtlinie**)

Arten- und strukturreiche Vegetationsbestände auf schütter bewachsenen Bodenstellen; unterschiedliche Strukturen, wie Felspartien und einzelne Sträucher in kleinräumigem Wechsel, bilden windstille Kleinhabitate

LRT * 6230 Borstgrasrasen (* prioritär)

Magere, artenreiche Vegetationsformationen mit entsprechenden Kennarten auf ungedüngten, trockenen mitunter wechselfeuchten, meist flachgründigen Standorten

LRT 6410 Pfeifengraswiesen

Artenreiche Bestände mit entsprechenden Kennarten auf wechselfeuchten Standorten

LRT 6431 Feuchte Hochstaudenfluren

Artenreiche Bestände aus typischen Arten mit geringem Anteil an Ruderalpflanzen auf dauerhaft feuchten Standorten

LRT 6510 Magere Flachlandmähwiesen

Mehrschichtige, untergras-, blüten- und krautreiche, ungedüngte und dauerhaft ein- bis zweischurig gemähte Frischwiesen

LRT 7220 Kalktuffquellen

Sicker-, Sturz- oder Tümpelquellen mit kalkhaltigem Wasser und Ausfällungen von Kalksinter (Kalktuff) in unmittelbarer Umgebung des Quellwasseraustritts im Wald oder im Freiland

LRT *91E0 Erlen- und Eschenauwald

Naturnahe Baumbestände an unverbauten Fließgewässern, -auen mit dynamischem hydrologischem Regime und keiner oder geringer forstlichen Bewirtschaftung

LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald

Alte Laubbaumbestände mit Dominanz der Rotbuche und hohem Anteil von Totholz

LRT 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalkbuchenwald

Alte Laubbaumbestände mit Dominanz der Rotbuche und hohem Anteil an stehendem und liegendem Totholz sowie typischer Krautschicht mit Orchideen



„Bocksriemenzunge“ auf LRT Halbtrockenrasen
Weinberg bei Lauterbach-Maar



„Arnika“ auf LRT Borstgrasrasen
Eschelbachtal in Lauterbach-Wernges



„Türkenbundlilie“ auf LRT Halbtrockenrasen
Pfungstberg bei Lauterbach-Wallenrod



„Fransenenzian“ auf Magerrasen an der
Jugendherberge Lauterbach (GDE PLÖN, 2004)

3.2 Erhaltungsziel der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie:

3260 Fließgewässer mit flutender Unterwasservegetation

- Erhaltung der Gewässerqualität und einer natürlichen oder naturnahen Fließgewässerdynamik
- Erhaltung der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhanges mit auetypischen Kontaktlebensräumen

4030 Trockene Europäische Heiden

- Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte
- Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung auf Sekundärstandorten

5130 Formationen von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und –rasen

- Erhaltung des Offenlandcharakters mit einem landschaftsprägenden Wacholderbestand
- Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung

6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)

- Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte
- Erhaltung einer bestandserhaltenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
- Erhaltung des Orchideenreichtums bei prioritären Ausprägungen

6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

- Erhaltung des Offenlandcharakters und eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert

6410 Pfeifengraswiesen

- Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte sowie eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung des Wasserhaushalts

6431 Feuchte Hochstaudenfluren

- Erhaltung des biotopprägenden gebietstypischen Wasserhaushalts

6510 Magere Flachland-Mähwiesen

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

7220 Kalktuffquellen

- Erhaltung eines gebietstypischen Wasserhaushaltes und eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung typischer Habitats und Strukturen (z.B. Quellrinnen, Tuffbildung)
- Im Offenland Erhaltung einer bestandserhaltenden Bewirtschaftung

91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior

- 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 Zusammenhangs mit den auentypischen Kontaktlebensräumen

9130 Waldmeister-Buchenwald

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

9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalkbuchenwald

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

EU-Code	Name des LRT	Erhaltungszustand Ist	Erhaltungszustand Soll 2010	Erhaltungszustand Soll 2016	Erhaltungszustand Soll 2022
3260	Fließgewässer mit flutender Unterwasservegetation	C	C	B	B
4030	Trockene Europäische Heiden	B	B	B	B
5130	Wacholderheiden	B / C	B / C	B / C	B
*6212	Submediterrane Halbtrockenrasen	A / B / C	A / B / C	A / B / C	A / B
*6230	Borstgrasrasen	B / C	B / C	B / C	B
6410	Pfeifengraswiesen	C	C	C	C
6431	Feuchte Hochstaudenfluren	C	C	C	C
6510	Magere Flachlandmähwiesen	A / B / C	A / B / C	A / B / C	A / B / B
7220	Kalktuffquellen	C	C	C	B
91E0	Erlen- und Eschenauwald	C	C	C	B
9130	Waldmeister-Buchenwald	B / C	B / C	B / C	A / B
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalkbuchenwald	B	B	B	A

Die Bewertung der Lebensraumtypen bzw. die Einstufung der Erhaltungszustände der Lebensraumtypen und Arten erfolgt in drei Stufen:

- A (Sehr guter Erhaltungszustand)
- B (Guter Erhaltungszustand)
- C (Mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand)

3.3 Erhaltungsziele der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Für die FFH-Anhang II und IV – Arten wurde keine Untersuchung beauftragt

3.4 Schutzziele weiterer „Nicht LRT“ und Anhangarten:

Erhaltung und Entwicklung der

- mageren Rotstraußgras-Rotschwengel Gesellschaften
(Hälsberg, Hainig bei Maar)
- Calthion-Feuchtwiesen, -brachen
(Kalkberg bei Schwarz, Eschelbachtal)
- Vorkommen der Aufrechten Weißmiere
(Hälsberg, Grünewaldstruth, Kirschenallee)
- kleinflächigen, bodensauren Eichenwälder
(Birkich)
- Arnica am Birkich und Eschelbachtal



Calthion-Feuchtwiese - Kalkberge bei Schwarz

4. Beeinträchtigungen und Störungen

Beschreibung der Hemmnisse und Akteure, die den Erhaltungszielen der Schutzobjekte entgegenstehen. Bei den LRT und Arten sind auch Störungen von außerhalb eines FFH-Gebietes zu berücksichtigen.

4.1 Beeinträchtigungen und Störungen in Bezug auf LRT

EU-Code	Name des LRT	Art der Beeinträchtigungen und Störungen	Störungen von außerhalb des FFH-Gebietes
3260	Fließgewässer mit flutender Unterwasservegetation	Trittbelastung, Sickerwässer von Ehemaliger Mülldeponie, Nadelhölzer Am Uferrand	
4030	Trockene Europäische Heiden	Verbuschung, nicht einheimische Arten(Offenland), Unterbeweidung, Nutzungsausfall	
5130	Wacholderheiden	Unterbeweidung, Verbuschung, Beschattung, zu dichter Wacholderbesatz, fehlende Naturverjüngung	
*6212	Submediterrane Halbtrockenrasen	Unterbeweidung, Vergrasung, Verbuschung	Düngereintrag
*6230	Borstgrasrasen	Verbrachung, Vergrasung, Verbuschung, nicht standortgerechte Arten	Starke Beschattung durch Gehölze
6410	Pfeifengraswiesen	Bodenverdichtung durch Maschinen, Verbrachung	
6431	Feuchte Hochstaudenfluren	Dominanzbestand aus einer Art	
6510	Magere Flachlandmähwiesen	Überdüngung, Verbrachung, Verbuschung, LRT fremde Arten	Düngereintrag, Wildschäden
7220	Kalktuffquellen	Brennesseln, Eutrophierung	Wegebau, forstliche Maßnahmen
91EO	Erlen- und Eschenauwald	Gehölz- und Grasabschnittsablagerungen	Schädliche Umfeldnutzung
9150	Mitteuropäischer Orchideen-Kalkbuchenwald	LRT- fremde Baum- und Straucharten, Verbuschung, Neophyten	Mountainbiker
9130	Waldmeister-Buchenwald	Standortfremde/LRT-fremde Baumarten	



Hälsberg –Verbuschungsgefährdung

4.2 Beeinträchtigungen und Störungen in Bezug auf die Arten des Anhangs II und IV

Für die FFH-Anhang II und IV – Arten wurde keine Untersuchung beauftragt.

4.3 Beeinträchtigungen und Störungen weiterer „Nicht-LRT“ und Anhangarten

Als eine Besonderheit des FFH-Gebietes ist das Vorkommen von *Arnica montana*, einer FFH-Anhang V Art, zu nennen.

Hauptgefährdungsursache für diese Bestände sind eine Unternutzung und das Fehlen von Offenbodenstellen in der Vegetation. Unternutzung führt zu Nährstoffanreicherung sowie dichten Streuauflagen oder Moosfilzen, so dass eine Keimung der Samen verhindert wird. Durch Schaffung von Offenbodenstellen können sich die überalterten Arnika-Populationen wieder erneuern. Fehlt der Offenboden entwickelt die Pflanze nur noch schmale Blätter aber keine Blüten.

Eine starke Beschattung durch aufkommende Gehölze wirkt sich negativ auf die Bestände aus, da Arnika viel Licht für ihr Wachstum benötigt.

Der erhöhte Stickstoffeintrag aus der Luft und die damit einhergehende Versauerung des Bodens führen zu einem Rückgang der Populationen.

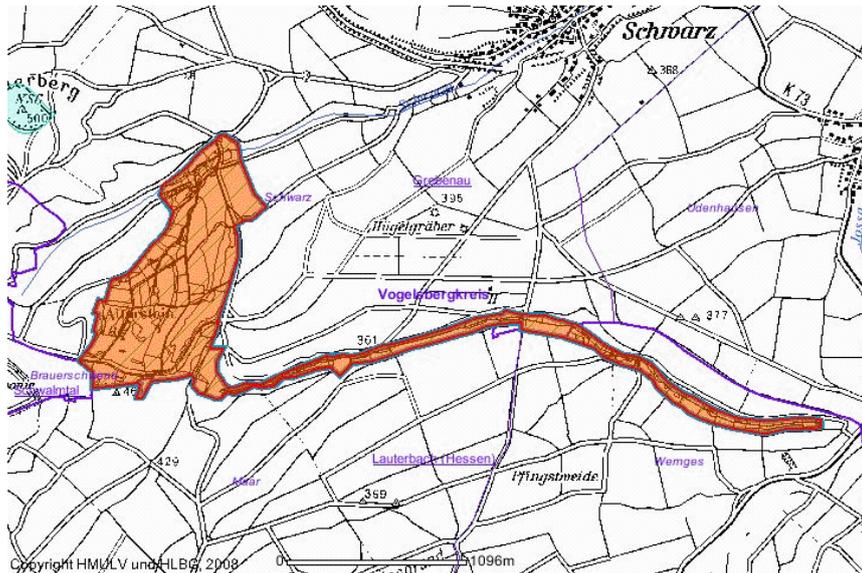
Auch das Sammeln der Blüten oder der ganzen Pflanze stellt eine Beeinträchtigung für die Arnikavorkommen dar.



Arnica montana - Bergwohlverleih

5. Maßnahmenbeschreibung

5.1 Maßnahmenbeschreibung - Grebenau --- Gebiet Kalkberge bei Schwarz – Gemeinde Grebenau und Eschelbachtal in der Gemarkung Wermes – Stadt Lauterbach



Karte1 : Übersichtskarte des Bereiches Kalkberg bei Schwarz mit Eschelbachtal

5.1.1. Beibehaltung und Unterstützung der ordnungsgemäßen Land-, Forst- oder Fischereiwirtschaft außerhalb der LRT und Habitatflächen:

(Natureg Maßnahmentyp 1)

5.1.1.1. Ausübung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft nach guter fachlicher Praxis

- Auf Flächen, die keine LRT- oder Habitatfunktion haben und diese auch zukünftig nicht erhalten werden, sind keine zusätzlichen naturschutzfachlichen Maßnahmen vorgesehen. Die bisherige Nutzung ist mit der Zielsetzung des FFH-Gebietes vereinbar. **(16.02.)**

5.1.1.2. Ausübung der ordnungsgemäßen Landwirtschaft nach guter fachlicher Praxis

- Auf Flächen, die keine LRT- oder Habitatfunktion haben und diese auch zukünftig nicht erhalten werden, sind keine zusätzlichen naturschutzfachlichen Maßnahmen vorgesehen. Die bisherige Nutzung ist mit der Zielsetzung des FFH-Gebietes vereinbar. **(16.01.)**
- Grünland innerhalb der Waldwiesentäler ist durch eine ein- bis zweischürige Mahd zu erhalten. Die Nutzungssicherung durch Beibehaltung bzw. Neuabschluss von Vertragsnaturschutz ist anzustreben. **(01.02.01.02.)**

5.1.1.3. Nutzungen ohne Maßnahmenfestlegung:

- Erhaltung bestehender Strukturen /Biotoptypen wie Gehölze, Bäche, Gräben, Saumstreifen und Wege in ihrer derzeitigen Ausprägung und Nutzung. Es sind keine zusätzlichen naturschutzfachlichen Maßnahmen vorgesehen. Die bisherige Nutzung ist mit der Zielsetzung des FFH-Gebietes vereinbar. **(16.04.)**

5.1.2. Maßnahmen zur Gewährleistung eines aktuell günstigen Erhaltungszustandes (B) von LRT und Arten:

(Natureg Maßnahmentyp 2)

5.1.2.1. LRT *6230 Borstgrasrasen:

Der Borstgrasrasen im Eschelbachtal in der Gemarkung Wernges ist durch die Beibehaltung der regelmäßigen Mahd mit Verzicht auf Düngung und Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln und dem ersten Nutzungstermin nach dem 1.7. zu sichern. Je nach Vegetationsverlauf ist der Termin auch in Absprache mit dem Amt für den ländlichen Raum festzulegen. Die Fortsetzung von Vertragsnaturschutz ist anzustreben. Auf dieser Fläche und dem angrenzenden Grünland wurde im Rahmen des Artenhilfskonzeptes für Berg-Wohlverleih (*Arnica montana*) vom April 2010 durch das Ingenieurbüro Meier & Weise, Gießen über 500 Pflanzentrupps mit ca. 80 Blütenstängeln kartiert. Beeinträchtigungen wurden nicht festgestellt und die Pflege in der bisherigen Form kann beibehalten werden. Falls langfristig keine Mahdnutzung umzusetzen ist, kann der regelmäßige Nährstoffzug durch Beweidung mit Schafen erfolgen. Die aufkommenden Gehölze bei einer möglichen Beweidungssituation auf der Fläche und in Randbereichen der Borstgrasflächen sind durch eine Handmahd/Weidpflege zurückzudrängen.

- Beweidung durch Schafe mit einer Nachmahd **(01.02.03.03.)**
- Ein- bis zweischürige Mahd **(01.02.01.02)**



Borstgrasrasen mit *Arnica montana* im Eschelbachtal – Gemarkung Wernges

5.1.2.2. LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald:

Zur langfristigen Sicherung des Erhaltungszustandes ist auf eine Erhöhung des Stehend- und Liegendtotholzes auf über 5 Fm/ha hinzuwirken (*nach Bewertungsrahmen LRT Buchenwälder 01.12.2005*). Die hohe Produktionszeit der Buchen mit 120-200 Jahren ist beizubehalten, grobborkige Buchen sind zu erhalten, damit ein hoher Anteil von starkem und wertvollem Holz auf ganzer Fläche verteilt bleibt. Durch eine gestreckte femelartige bis einzelstammweise Nutzung werden unterschiedliche Waldentwicklungsstadien in Mosaiken gewahrt und die flächige Ausdehnung einer artenreichen Krautschicht gesichert. Für die kommende Forsteinrichtungsperiode ist in Hinblick auf den Bestockungsgrad für die Schicht des Hauptbestandes, Unterbestandes und Verjüngung eine Fläche von 3/10

der Bestandsfläche anzusetzen. Lebensraumkonforme Baumarten sind zu sichern, lebensraumfremde Baumarten sind innerhalb der Nutzung zu entnehmen. Es ist die Bekämpfung des indischen Springkrauts im Bereich der „unteren Kalkbergwiese“ in Schwarz vorzunehmen, um eine Ausbreitung in das angrenzende LRT 9130 zu vermeiden. Ein Ausbau bestehender Wege soll unterbleiben.

- Beibehaltung einer naturnahen Waldnutzung **(02.02.)**
- Baumartenzusammensetzung/Entwicklung zu standorttypischen Waldgesellschaften
- Förderung der Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten
- Schaffung ungleichaltriger Bestände durch Einzelbaum-/Baumgruppennutzung und Verjüngung über lange Zeiträume
- Belassen von Altholzanteilen
- Erhöhen von stehenden und liegenden Totholzanteilen
- Belassen von Horst- und Höhlenbäumen
- Förderung von Nebenbaumarten/bestimmten Baumarten
- Entnahme nicht heimischer/standortgerechter Gehölze

5.1.2.3. LRT 9150 Orchideen-Kalk-Buchenwald:

Zur langfristigen Sicherung des Erhaltungszustandes ist auf eine Erhöhung des Stehend- und Liegendtotholzes auf über 5 Fm/ha hinzuwirken (*nach Bewertungsrahmen LRT Buchenwälder 01.12.2005*). Die hohe Produktionszeit der Buchen mit 120-200 Jahren ist beizubehalten, grobborkige Buchen sind zu erhalten, damit ein hoher Anteil von starkem und wertvollem Holz auf ganzer Fläche verteilt bleibt. Durch eine gestreckte femelartige bis einzelstammweise Nutzung werden unterschiedliche Waldentwicklungsstadien in Mosaiken gewahrt und die flächige Ausdehnung einer artenreichen Krautschicht mit thermophilen Pflanzen gesichert. Für die kommende Forsteinrichtungsperiode ist in Hinblick auf den Bestockungsgrad für die Schicht des Hauptbestandes, Unterbestandes und Verjüngung eine Fläche von 3/10 der Bestandsfläche anzusetzen. Lebensraumkonforme Baumarten sind zu sichern, lebensraumfremde Baumarten sind innerhalb der Nutzung zu entnehmen. Ein Ausbau bestehender Wege soll unterbleiben.

- Beibehaltung einer naturnahen Waldnutzung **(02.02.)**
- Baumartenzusammensetzung/Entwicklung zu standorttypischen Waldgesellschaften
- Förderung der Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten
- Schaffung ungleichaltriger Bestände durch Einzelbaum-/Baumgruppennutzung und Verjüngung über lange Zeiträume
- Belassen von Altholzanteilen
- Erhöhen von stehenden und liegenden Totholzanteilen
- Belassen von Horst- und Höhlenbäumen
- Förderung von Nebenbaumarten/bestimmten Baumarten

5.1.2.4. Bekämpfung von Neophyten:

- Selektive Bekämpfung des Riesenbärenklaus im Eschelbachtal, Gemarkung Wernges Flur 11 Nr. 7 sowie Bekämpfung des indischen Springkrauts im Bereich der „unteren Kalkbergwiese“ in Schwarz zur Erhaltung benachbarter LRT-Bereiche **(11.09.03)**

5.1.3. Maßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von LRT und Arten, wenn der Zustand aktuell ungünstig ist:

(Natureg Maßnahmentyp 3) C>B

5.1.3.1. LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation:

Im Wesentlichen können die Fließgewässerabschnitte der Schwarza, westlich der Bodenwiese, und des Eschelbachs, südlich der Schwarzenbornwiese, sich selbst überlassen werden. Eine extensive Nutzung des Uferandbereiches ist vorzusehen. Eine Beweidung auf den angrenzenden Grünlandflächen wird nicht durchgeführt. Die Trittbelastung durch eine eventuelle Beweidung wäre nur punktuell zulässig. Eine standortgerechte Entwicklung der Uferandvegetation ist umzusetzen. Eine langfristige Entnahme von Nadelhölzern im Bereich der Uferandgehölze sowie eine abschnittsweise Verjüngung der Erlen säume an den Gewässern sind vorzunehmen.

- Schaffung eines durchgehenden, offenen Fließgewässersystems (04.04.01.)

5.1.3.2. LRT *6230 Borstgrasrasen:

Bei der kleinen Borstgrasrasenfläche im Eschelbachtal in der Gemarkung Schwarz liegt momentan eine Gefährdung durch Unternutzung vor. Im Jahre 2008 wurde bereits eine Entbuschungsmaßnahme durch die örtliche Naturschutzgruppe umgesetzt und so die Verbuschungsgefahr eingedämmt. Aufgrund der Geländebeschaffenheit ist ein regelmäßiger Nährstoffentzug durch Beweidung mit Schafen vorzusehen. Alternativ ist die regelmäßige Nutzung durch eine Mahd zu sichern. Auf der ganzen Fläche ist auf eine Düngung und den Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln zu verzichten. Die Nutzungssicherung durch Beibehaltung bzw. Neuabschluss von Vertragsnaturschutz ist anzustreben. Aufkommende Gehölze auf der Fläche und in Randbereichen der Borstgrasflächen sind im Bedarfsfall durch eine Handmahd oder eine Entbuschung regelmäßig zurückzudrängen.

- Beweidung durch Schafe mit einer Nachmahd (01.02.03.03.)
- Ein- bis zweischürige Mahd (01.02.01.02)
- Entbuschung/Entkusselung mit bestimmten Turnus (01.09.05.)

5.1.3.3. LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden:

Für die Pfeifengrasfläche in der Oberschwarzwiese ist eine regelmäßige, jährliche Nutzung durch eine ein- bis zweischürige Mahd im Juni und September zu gewährleisten. Eine einschürige Mahd erfolgt im September. Die Bewirtschaftung der Pfeifengrasfläche im Eschelbachtal erfolgt aufgrund der starken Vernässung durch eine Handmahd ab September. Eine Düngung und der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sowie eine Entwässerung und Nährstoffeintrag aus benachbarten Flächen ist zu vermeiden. Ebenso eine Bodenverdichtung durch Fahrspuren.

- Mahd mit besonderen Vorgaben (Terminvorgabe) (01.02.01.06)
- Handmahd (01.06.01.01.)

5.1.3.4. LRT 6431 Feuchte Hochstaudenflur:

Gewährleistung einer zeitweiligen, abschnittswisen Pflegemahd, um aufkommende Gehölze zurückzudrängen. Eine Entwässerung und ein Nährstoffeintrag aus benachbarten Flächen sind durch Abschluss von Vertragsnaturschutzverträgen zu vermeiden. Verrohrungen in angrenzenden Bach- und Grabenbereichen der Bodenwiese sind zurückzunehmen.

Mahd mit besonderen Vorgaben (Terminvorgabe) (01.02.01.06)

- Handmahd der aufkommenden Gehölze (01.06.01.01.)

5.1.3.5. LRT 6510 Magere Flachlandmähwiesen:

Regelmäßige, extensive Nutzung durch eine ein- bis zweischürige Mahd ohne zusätzliche Düngung und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln. Keine Veränderung der Bodenoberfläche, das Mähgut ist abzuräumen. Der erste Mahdtermin wird nach der Hauptblütezeit, je nach Vegetationsverlauf auch in Absprache

mit dem Amt für den ländlichen Raum, ca. nach dem 16.6. empfohlen. Die Nutzungssicherung durch Beibehaltung bzw. Neuabschluss von Vertragsnaturschutz ist anzustreben.

- Ein- bis zweischürige Mahd **(01.02.01.02)**

5.1.3.6. LRT 7220 Kalktuffquelle:

Auf der Grundlage einer Bereisung durch Sachverständige der FENA und einem danach vergebenen Gutachten wurde für den Bereich der Schwarzenbornquelle und dem sich daran anschließenden Gewässerabschnitt im Oktober 2010, in Ergänzung zur bestehenden Grunddatenerhebung, eine Einstufung zum LRT 7220 Kalktuffquelle, Wertstufe C vorgenommen. Aus dem Gutachten gehen konkrete Maßnahmenvorschläge zur Erhaltung und Entwicklung des Lebensraumtyps Kalktuffquelle hervor. **(12.)**

- Entnahme der jungen Erlen periodisch alle 3 Jahre aus dem sickernassen Bereich
- Bodenschonende Durchführung unter Schutz der Kalktuffsteine
- Zonen mit Kalktuffbildung sind vor Maßnahmenbeginn zu kennzeichnen
- Erhaltung der oberen Baumschicht (B1) zur Verhinderung von Nitro- oder Neophytenbewuchs



Kalktuffablagerungen bei der Schwarzenbornquelle
Gemarkung Schwarz

5.1.3.7. LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald:

Für den Waldmeister-Buchenwald am „Wolfsnacken“ ist das Alter der Buchen unter anderem ein Kriterium für die Einstufung in die Wertstufe C. Vergleichbar mit den im vorherigen Kapitel beschriebenen Maßnahmen im Wald ist bei der Umsetzung einer naturnahen Forstbewirtschaftung eine langfristige Herstellung des Erhaltungszustandes B realistisch. Dabei ist auf eine erhebliche Erhöhung des Stehend- und Liegendtotholzes auf über 5 Fm/ha hinzuwirken (*nach Bewertungsrahmen LRT Buchenwälder 01.12.2005*). Die hohe Produktionszeit der Buchen ist anzustreben, grobborkige Buchen sind zu erhalten, damit ein hoher Anteil von starkem und wertvollem Holz auf ganzer Fläche verteilt bleibt. Durch eine gestreckte femelartige bis einzelstammweise Nutzung werden unterschiedliche Waldentwicklungsstadien in Mosaiken gewahrt und die flächige Ausdehnung einer artenreichen Krautschicht gesichert. Für die kommende Forsteinrichtungsperiode ist in Hinblick auf den Bestockungsgrad für die Schicht des Hauptbestandes, Unterbestandes und Verjüngung eine Fläche von 3/10 der Bestandsfläche anzusetzen. Lebensraumkonforme Baumarten sind zu sichern, lebensraumfremde Baumarten im westlichen Bereich dieses Gebietes sind innerhalb der Nutzung zu entnehmen. Der durch Windwurf ausgeglichene Nadelholzbestandteil in der Mitte des „Wolfsnacken“ ist durch standorttypische Waldgesellschaften zu ergänzen. Ein Ausbau bestehender Wege soll unterbleiben.

- Beibehaltung einer naturnahen Waldnutzung **(02.02.)**
- Baumartenzusammensetzung/Entwicklung zu standorttypischen Waldgesellschaften
- Förderung der Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten
- Schaffung ungleichaltriger Bestände durch Einzelbaum-/Baumgruppennutzung und Verjüngung über lange Zeiträume
- Belassen von Altholzanteilen
- Erhöhen von stehenden und liegenden Totholzanteilen

- Belassen von Horst- und Höhlenbäumen
- Förderung von Nebenbaumarten/bestimmten Baumarten



Frühjahrsaspekt von LRT 9130 Wertstufe C am „Wolfsnacken“ in der Gemarkung Schwarz

5.1.3.8. LRT *91E0 Erlen- und Eschenwälder:

Bei Umsetzung einer naturnahen, Struktur fördernden Forstbewirtschaftung ist eine langfristige Erhaltung des LRT realistisch. Eine standortgerechte Entwicklung der Uferrandvegetation ist umzusetzen. Eine langfristige Entnahme von Nadelhölzern im Bereich der Uferrandgehölze sowie eine abschnittsweise Verjüngung der Erlensäume an den Gewässern, zur Eindämmung von Pilzinfektionen an den Erlen, sind vorzunehmen.

- Beibehaltung einer naturnahen Waldnutzung (02.02.)
- Schaffung und Erhalt von Strukturen im Wald
- Behutsame Entnahme von nicht standortgerechten Gehölzen (auch vor der Hiebreife)
- „Auf den Stock setzen“ bestimmter Arten

5.1.4. Maßnahmen zur Verbesserung eines günstigen Erhaltungszustandes (B) zum hervorragenden Erhaltungszustand (A) :

(Natureg Maßnahmentyp 4) B>A

Diese Maßnahme stellt keine Verpflichtung des Landes Hessen dar, ihre Durchführung findet auf freiwilliger Basis statt. Die Aufnahme in den Maßnahmenplan ist Voraussetzung für eine Förderung und vereinfacht die Anerkennung als Ausgleichsmaßnahme.

5.1.4.1. LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald auf dem Kalkberg in Schwarz :

Auf einem Teilbereich von 0,133 ha erfolgt in Verbindung mit dem Prozessschutz im angrenzenden LRT 9150 eine Rücknahme der Nutzung. Diese Maßnahme zielt auf die Verbesserung der artenreichen Krautschicht des LRTs ab. Gleichzeitig werden durch die Ausweisung der Prozessschutzfläche im LRT 9130 ungünstige Randeffekte, wie eine Krautschicht verdämmende Verjüngung für die angrenzende Prozessschutzfläche im LRT 9150 infolge von aktiven Auflichtungen unterbunden.

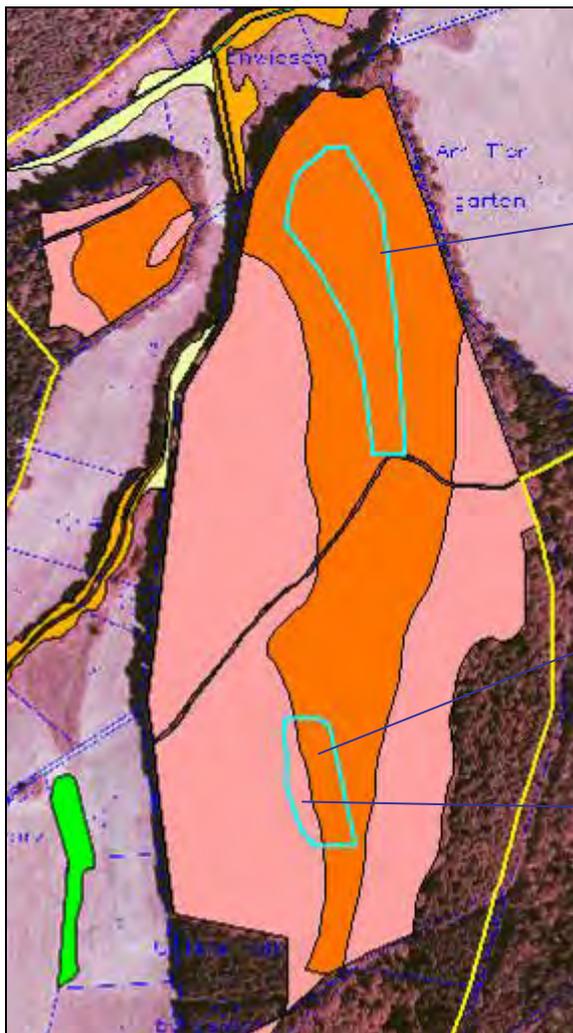
Es erfolgt eine Festlegung des Nutzungsverzichtes von 6 ausgewählten Solitär-Buchen als Horst- und Höhlenbäume (Alter 157-174 Jahre) einschließlich GPS- Vermessung der Bäume.

- Rücknahme der Nutzung des Waldes in Teilbereichen **(02.01.)**
- Nutzungsverzicht von ausgewählten Solitär-Buchen als Horst- und Höhlenbäume **(02.04.03.)**

5.1.4.2. LRT 9150 Orchideen-Kalk-Buchenwald auf dem Kalkberg in Schwarz:

Teilbereiche auf exponierten, trocken-warmen Standorten sollen dem Prozessschutz dienen. Das betrifft eine Teilfläche mit 1,1 ha und eine weitere Teilfläche von 0,2666 ha. Dadurch soll eine hohe Naturnähe mit einer repräsentativen, artenreichen Krautschicht erreicht werden. Es erfolgt eine Verbesserung der licht- und mikroklimatischen Biotopbedingungen für Höhlenbäume und Totholzbewohner. Es wird der Nutzungsverzicht von 4 ausgewählten Solitär-Buchen als Horst- und Höhlenbäume (Alter 157-174 Jahre) einschließlich GPS- Vermessung der Bäume festgelegt.

- Rücknahme der Nutzung des Waldes in Teilbereichen **(02.01.)**
- Nutzungsverzicht von ausgewählten Solitär-Buchen als Horst- und Höhlenbäume **(02.04.03.)**



LRT 9150
NATUREG-Code: 02.01. auf 1,1 ha

LRT 9150
NATUREG-Code: 02.01. auf 0,2666 ha

LRT 9130
NATUREG-Code: 02.01. auf 0,1334 ha

Übersichtskarte der Prozessschutzbereiche Maßnahmencode **(02.01.)**

5.1.5. Maßnahmen zur Entwicklung von nicht LRT-Flächen zu zusätzlichen LRT-Flächen oder zur Entwicklung von zusätzlichen Habitaten, sofern das Potential des Gebietes dies zulässt oder erwarten lässt:

(Natureg Maßnahmentyp 5) EW > C

Diese Maßnahme stellt keine Verpflichtung des Landes Hessen dar, ihre Durchführung findet auf freiwilliger Basis statt. Die Aufnahme in den Maßnahmenplan ist Voraussetzung für eine Förderung und vereinfacht die Anerkennung als Ausgleichsmaßnahme für das Erlangen von Ökopunkten.

5.1.5.1. Entwicklungsflächen für LRT 6510 Magere Flachlandmähwiesen:

Regelmäßige, extensive Nutzung durch eine ein- bis zweischürige Mahd ohne zusätzliche Düngung und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln. Keine Veränderung der Bodenoberfläche, das Mähgut ist abzuräumen. Der erste Mahdtermin wird nach der Hauptblütezeit, je nach Vegetationsverlauf auch in Absprache mit dem Amt für den ländlichen Raum, ca. nach dem 16.6. empfohlen. Die Nutzungssicherung durch Beibehaltung bzw. Neuabschluss von Vertragsnaturschutz ist anzustreben.

In Teilbereichen am Beginn des Eschelbachtals oder im nordwestlichen Teil der Oberschwarzwiesen ist zunächst eine Grundinstandsetzung durch Handmahd durchzuführen.

- zweischürige Mahd (01.02.01.02)
- Handmahd (01.06.01.01.)

5.1.5.2. Entwicklungsflächen für LRT 7220 Kalktuffquelle „Untere Kalkbergwiese“:

Im Rahmen des für das LRT 7220 erstellten Gutachtens wurden für den Quellbereich der „Unteren Kalkbergquelle“ weitere Biotop verbessernde Maßnahmen erarbeitet: Vergrößerung des Verrieselungsbereiches des Wassers nach dem Quellaustritt durch Verfüllung des Troges mit Kalkschotter bis kurz unterhalb des Quellaustritts. Aufweitung und Auffüllung des anschließenden Grabens unter Anpassung des Gefälles. Verhinderung einer Verbuschung und Zurückdrängen der Hochstaudenbeschattung entlang des Grabens durch eine turnusmäßige Mahd im September. Das Schnittgut darf nicht in das Gewässer eingetragen werden. (12.)

- Rückbau störender Elemente im Quellbereich
- Turnusmäßige Handmahd entlang des Grabenbereiches

5.1.5.3. Entwicklungsflächen für LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald:

Umsetzung einer naturnahen Forstwirtschaft auf Buchenwaldstandorten im Rahmen der regulären, forstwirtschaftlichen Bewirtschaftung ist beizubehalten. Dabei ist auf eine erhebliche Erhöhung des Stehend- und Liegendtotholzes auf über 5 Fm/ha hinzuwirken (*nach Bewertungsrahmen LRT Buchenwälder 01.12.2005*). Die hohe Produktionszeit der Buchen ist anzustreben, grobborkige Buchen sind zu erhalten. Durch eine gestreckte femelartige bis einzelstammweise Nutzung werden unterschiedliche Waldentwicklungsstadien in Mosaiken gewahrt und die flächige Ausdehnung einer artenreichen Krautschicht gesichert. Lebensraumkonforme Baumarten sind zu sichern, lebensraumfremde Baumarten sind innerhalb der Nutzung zu entnehmen. Ein Ausbau bestehender Wege soll unterbleiben.

- Beibehaltung einer naturnahen Waldnutzung (02.02.)
- Baumartenzusammensetzung/Entwicklung zu standorttypischen Waldgesellschaften
- Förderung von bestimmten Baumarten hier die Buche
- Förderung der Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten
- Schaffung ungleichaltriger Bestände durch Einzelbaum-/Baumgruppennutzung und Verjüngung über lange Zeiträume
- Belassen von Altholzanteilen
- Erhöhen von stehenden und liegenden Totholzanteilen
- Belassen von Horst- und Höhlenbäumen

5.1.5.4. Entwicklungsflächen für LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald südlich an die Oberschwarzwiese angrenzend:

Auf dem Buchenwaldstandort von ca. 0,45 ha ist die Umsetzung einer naturnahen Forstwirtschaft im Rahmen der regulären, forstwirtschaftlichen Bewirtschaftung beizubehalten.

Dabei ist auf eine erhebliche Erhöhung des Stehend- und Liegendtotholzes auf über 5 Fm/ha hinzuwirken (nach Bewertungsrahmen LRT Buchenwälder 01.12.2005). Die hohe Produktionszeit der Buchen ist anzustreben, grobborkige Buchen sind zu erhalten. Durch eine gestreckte femelartige bis einzelstammweise Nutzung werden unterschiedliche Waldentwicklungsstadien in Mosaiken gewahrt und die flächige Ausdehnung einer artenreichen Krautschicht gesichert. Lebensraumkonforme Baumarten sind zu sichern, lebensraumfremde Baumarten sind innerhalb der Nutzung zu entnehmen. Ein Ausbau bestehender Wege soll unterbleiben.

- Beibehaltung einer naturnahen Waldnutzung (02.02.)
- Baumartenzusammensetzung/Entwicklung zu standorttypischen Waldgesellschaften
- Förderung von bestimmten Baumarten hier die Buche
- Förderung der Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten
- Schaffung ungleichaltriger Bestände durch Einzelbaum-/Baumgruppennutzung und Verjüngung über lange Zeiträume
- Belassen von Altholzanteilen
- Erhöhen von stehenden und liegenden Totholzanteilen
- Belassen von Horst- und Höhlenbäumen

5.1.5.5. Entwicklungsflächen für LRT 6410 Pfeifengraswiese im Eschelbachtal

Für die Entwicklungsflächen ist eine regelmäßige, jährliche Nutzung durch eine ein- bis zweischürige Mahd im Juni und September zu gewährleisten. Eine einschürige Mahd erfolgt im September. Eine ergänzende Bewirtschaftung der Pfeifengrasfläche auf stark vernässten Bereichen kann durch eine Handmahd ab September erfolgen. Eine Düngung und der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sowie eine Entwässerung und Nährstoffeintrag aus benachbarten Flächen ist zu vermeiden. Ebenso eine Bodenverdichtung durch Fahrspuren. Die Nutzungssicherung durch Beibehaltung von Vertragsnaturschutz ist anzustreben.

- Mahd mit besonderen Vorgaben (Terminvorgabe) (01.02.01.06)
- Handmahd (01.06.01.01.)

5.1.5.6. Entwicklungsflächen für LRT *6230 Borstgrasrasen nordwestlich der Oberschwarzwiesen:

In 2008 erfolgte eine Grundinstandsetzung durch Entbuschung aufkommender Gehölze auf der Fläche und in Randbereichen der Borstgrasflächen. Aufgrund der Geländebeschaffenheit ist ein regelmäßiger Nährstoffentzug durch Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen vorzusehen. Alternativ ist die regelmäßige Nutzung durch eine Mahd zu sichern. Auf der ganzen Fläche ist auf eine Düngung und den Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln zu verzichten. Die Nutzungssicherung durch Beibehaltung bzw. Neuabschluss von Vertragsnaturschutz ist anzustreben. Aufkommende Gehölze auf der Fläche und in Randbereichen der Borstgrasflächen sind im Bedarfsfall durch eine Handmahd oder eine Entbuschung regelmäßig zurückzudrängen.

Beweidung durch Schafe mit einer Nachmahd (01.02.03.03.)

- Ein- bis zweischürige Mahd (01.02.01.02.)
- Handmahd der aufkommenden Gehölze (01.06.01.01.)
- Entbuschung/Entkusselung mit bestimmten Turnus (01.09.05.)

5.1.6. Maßnahmen nach NSG VO (außerhalb LRT) und sonstige /weitere Maßnahmen: (Natureg Maßnahmentyp 6)

Weitere Maßnahmen der Biotoppflege/Biotopgestaltung:

5.1.6.1. Umwandlung von Nadelholzbeständen auf Auwaldstandorten:

- Die Fichtennaturverjüngung auf Auwaldstandorten im Eschelbachtal ist zugunsten von Esche und Erle zurückzudrängen. Ein langsamer Umbau von Nadelholz geprägten Waldbeständen auf Buchen- und Auenwaldstandorten im Rahmen der regulären forstwirtschaftlichen Bewirtschaftung ist wünschenswert. **(02.02.01)**
- Umbau des Nadelholzbestandes „Am langen Rain“ südlich der Schwarza in einen standortgerechten Erlen- Eschenwald. **(02.02.01)**

5.1.6.2. Artenschutzmaßnahme für Fliegenragwurz (*Ophrys insectifera*):

- Erhaltung der Fliegenragwurzbestände (*Ophrys insectifera*) am südlichen Hangbereich des „Parkplatzes am Kalkberg“ durch Beseitigung randlich beschattender Gehölze mit einer bedarfsorientierten Entbuschung/Handmhd. **(02.04.)**

5.1.6.3. Besondere Nutzung auf Struktur-/Biotopflächen:

- Erhaltung des Schilfrohrbestandes (*Phragmites australis*) durch hohen Schnitt von Teilbereichen bei gefrorenem Boden und belassen von Saumstreifen, keine Veränderung des Wasserregimes. **(01.02.01.06)**
- Quell- bzw. Feuchtbereiche innerhalb von Grünlandflächen (Bodenwiese, Thiergartenwiese und Oberschwarzwiese) sind durch eine bedarfsorientierte Handmhd von Gehölzen freizuhalten und das bisherige Wasserregime ist beizubehalten. **(01.06.01.01)**
- Im Bereich des nördlichen Teils der Rutschung im Norden des Waldgebietes „Wolfsnacken“ ist zur Vermeidung einer Riegelbildung alle 3-4 Jahre eine bedarfsorientierte Handmhd vorzusehen. **(01.06.01.01)**

5.1.6.4. Öffentlichkeitsarbeit:

- Aufstellen einer Hinweistafel am Parkplatz Kalkberg bei Schwarz zur Information der interessierten Öffentlichkeit über die Besonderheiten des FFH-Gebietes. **(14.)**

5.1.6.5. Abtragen von Deponiefläche:

Der ehemalige Deponiebereich im Schwarzatal in der Gemarkung Schwarz, Flur 25 Flurstück Nr. 4 und 8 auf einem ehemals vorhandenen Quellmoorbereich ist abzutragen. Dadurch wird erreicht, dass Sickerwässer aus den Verfüllungen mit Müll, Bauschutt und Erdaushub nicht in das angrenzende LRT Erlen- Eschenwald und das Gewässer der Schwarza fließen. Die Maßnahme kann im Rahmen einer Ausgleichsmaßnahme umgesetzt werden.

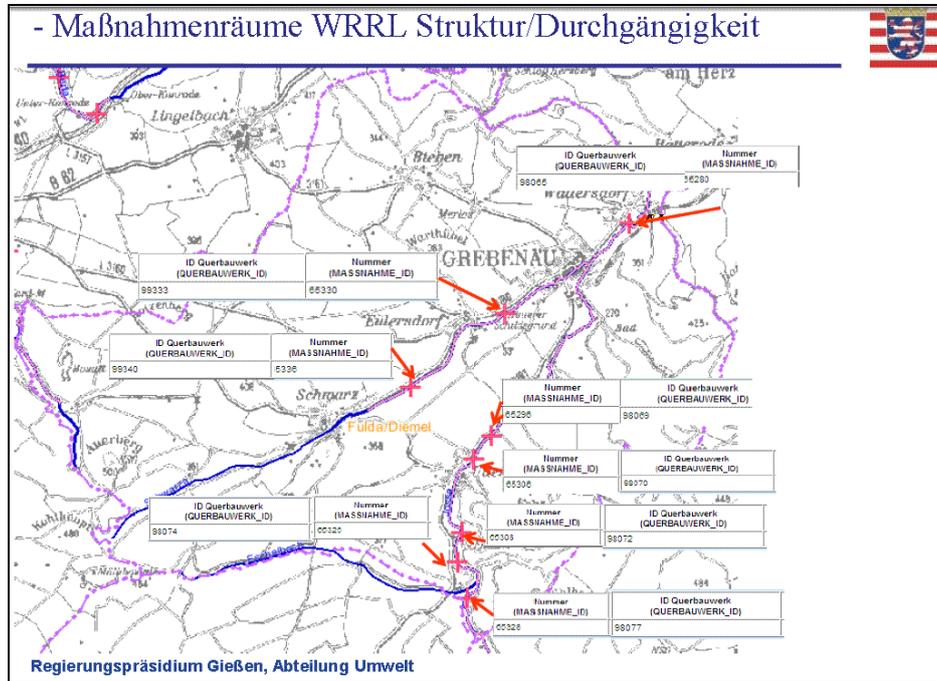
- Beseitigung von Ablagerungen **(12.04.06.)**

5.1.6.6. Maßnahmen zur Umsetzung der WRRL:

Für den Bereich Schwarza und Eschelbach innerhalb des FFH-Gebietes sind zunächst keine wasserwirtschaftlichen Maßnahmen zur Umsetzung der WRRL im Rahmen der modifizierten Gewässerschau vorgeschlagen. Der Eschelbach besitzt jedoch in seiner Struktur Defizite, aus denen sich Maßnahmen ableiten lassen:

- Schaffung eines durchgehenden, offenen Fließgewässersystems **(04.04.01.)**
- Verbesserung der Durchlässigkeit, Wanderhindernisse beseitigen, Verrohrungen durch Furten ersetzen
- Tiefenerosion vermindern durch punktuellen Einbau von Totholz
- Erlen in unterschiedlichen Entwicklungsstadien, Altersausprägungen fördern

- Erlensaum am Gewässer soll nicht durchgängig sein (Lücken von ca. 20m)
- Im Bereich der Bach- und Grabenrandgehölze sind eine langfristige Entnahme von Nadelhölzern sowie eine abschnittsweise Verjüngung der Gehölzbestände umzusetzen.



Übersichtskarte der Maßnahmenräume im FFH-Gebiet Kalkberg bei Schwarz

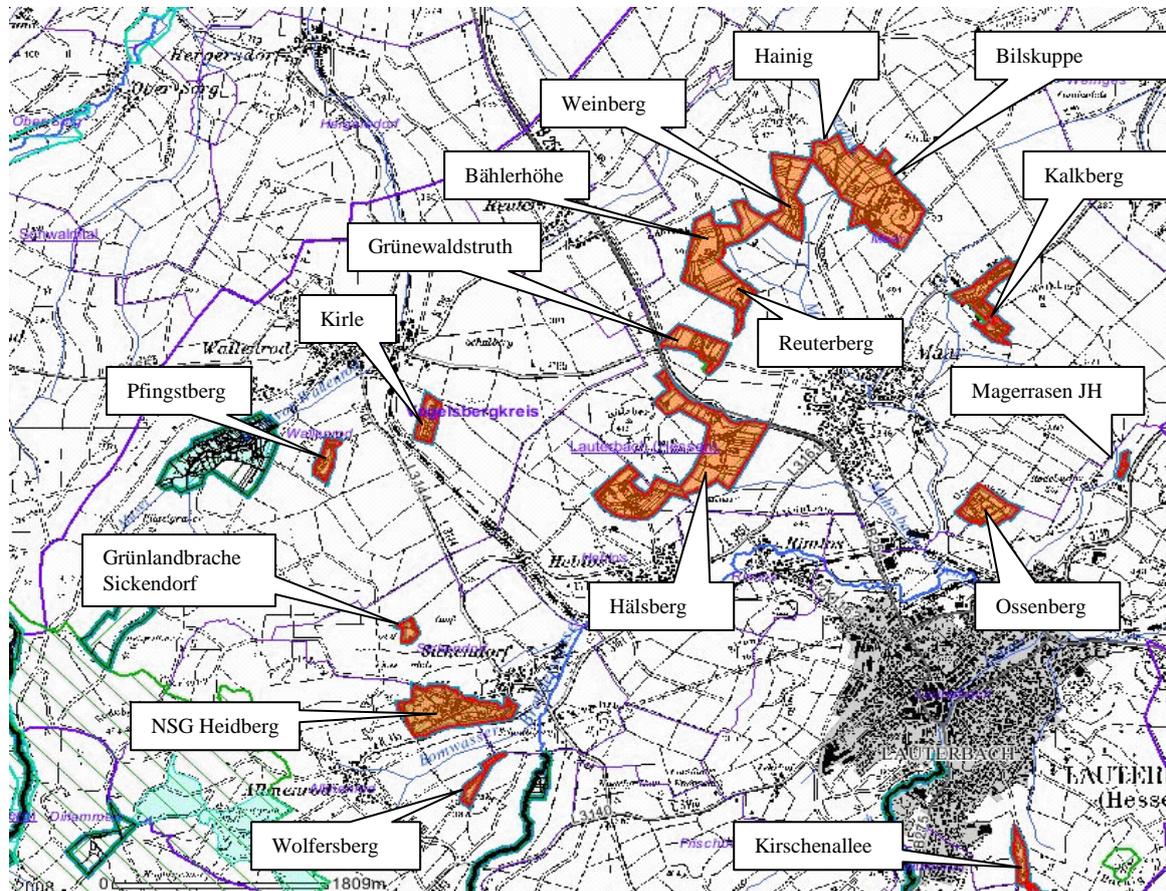


Eschelbachtal in Werrges - Verrohrung, die durch eine Furt ersetzt werden kann

5.2 Maßnahmenbeschreibung – Stadt Lauterbach

Gemarkung Wallenrod, Sickendorf, Heblös, Allmenrod, Maar, Lauterbach

Kurzbeschreibung der erforderlichen und umsetzbaren Maßnahmen nach Maßnahmenarten gemäß Kapitel 3.1 des Leitfadens



Übersichtskarte der 16 Teilgebiete (Kirschenallee, Wölfersberg, NSG „Heidberg bei Sickendorf“, Grünlandbrache bei Sickendorf, Kirle, Pfingstberg, Halsberg, Magerrasen JH, Ossenberg, Grünwaldstruth, Reuterberg, Bählerhöhe, Weinberg, Hainig (Vogelschutzgehölz), Bilskupe, Kalkberg) in der Gemeinde Lauterbach

Zur besseren Übersichtlichkeit werden die vorgesehenen Maßnahmen zuerst den Lebensraumtypen zugeordnet, die in diesem Teilgebiet vorkommen. Die Maßnahmen für die Magerrasenflächen am Halsberg und an der Bilskupe sind teilweise dem Städtebaulichen Vertrag als Kompensationsmaßnahmen für den Bau des Holzwerkes im „Industriegebiet Rotäcker“ entnommen worden. Der Vertrag wurde im November 2007 zwischen der Stadt Lauterbach und der UNB für zunächst 30 Jahre abgeschlossen.

LRT *6212 Submediterraner Halbtrockenrasen (außer Magerrasen JH und Grünlandbrache bei Sickendorf)

Eine unzureichende Beweidung führt bei diesem Lebensraumtyp stellenweise zu stark vergrasteten und verbuschten Bereichen.

Zur Erhaltung des Offenlandcharakters dieser Standorte und Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes ist eine 2-malige schärfere, schon ab Anfang April stattfindende Schafbeweidung evtl. unter Beimischung von Ziegen notwendig.

Die Stockausschläge sind alleine durch die Schafbeweidung nicht zu kontrollieren. Diese Bestände müssen in der Hauptwachstumszeit am Besten nach einem Weidegang aber spätestens bis Ende Juni per Handmahd mit dem Freischneider gemäht werden. Das Schnittgut ist zu entfernen oder aber auf der Fläche, jedoch nicht im LRT-Bereich, zu verbrennen.

Neben der Beweidung ist zur weiteren Offenhaltung der Fläche eine regelmäßige Entbuschung durchzuführen, um die Heckenbereiche zurückzudrängen und Sichtschneisen für die Beweidung zu schaffen. Die Nutzungssicherung durch Beibehaltung bzw. Neuabschluss von Vertragsnaturschutz ist anzustreben.

Ablagerungen von Gartenabfällen, Bauschutt oder Lesesteinen auf den Flächen sind zu vermeiden. Dieser Lebensraumtyp ist auf 14 Teilgebieten des FFH-Gebietes vorzufinden. Der Erhaltungszustand ist aktuell ungünstig, er hat die Wertstufe C, d.h. bei regelmäßiger Durchführung der o.g. Maßnahmen kann sich ein günstiger Erhaltungszustand einstellen.

Am **Weinberg** kommen dagegen alle drei Wertstufen vor. Der Magerrasen ist hier durch ein Vorkommen an seltenen Orchideen ausgezeichnet, es ist ein sogenannter prioritärer Standort.

Auf dem **Magerrasenrest an der JH** und der **Grünlandbrache bei Sickendorf** gibt es keine LRT-Bereiche. Es handelt sich hier um Entwicklungsflächen, die das Potential haben, sich zu Halbtrockenrasen zu entwickeln.

Die **Grünlandbrache bei Sickendorf** stellt eine Entwicklungsfläche dar, wo der Magerrasencharakter noch zu erkennen ist. Sie ist aber so verbuscht, dass zuerst eine Grundpflege (Entbuschung) stattfinden muss, ehe eine Beweidung mit Schafen und Ziegen stattfinden kann.

Hälsberg

Auf dem Hälsberg sollte laut dem Städtebaulichen Vertrag zusätzlich eine Mahd oder Mulchen der Rasenschmielenbereiche unter Abfuhr des Schnittgutes erfolgen. Innerhalb der ersten drei Jahre nach Abschluss des Vertrages jährlich, danach nur noch nach Ermessen. Diese Maßnahme ist zur Zeit nicht mehr erforderlich.

Am Hälsberg und der Bilsuppe wurden in den letzten Jahren die Wacholder freigestellt und Hecken zurückgedrängt, um Durchzugsschneisen für die Beweidung zu schaffen. Zur weiteren Offenhaltung der Fläche genügt die zweijährige Entfernung der Stockausschläge. Nur bei frisch entbuschten Bereichen ist anfangs eine jährliche Entfernung des Stockausschlages erforderlich.

Zur Erhaltung und Förderung der Vorkommen der „Aufrechten Weißmiere“ in den Teilgebieten Hälsberg bei Heblös, Grünwaldstruth und Kirschenallee hat die Beweidung erst ab Mitte Mai zu erfolgen.



Aufrechte Weißmiere (Foto, M.Hassler)

Der erste Weidegang am Weinberg sollte wegen dem reichen Vorkommen an Orchideen wie z.B. Bocksriemenzunge, Kleines Knabenkraut, Stattliches Knabenkraut, Helm-Knabenkraut in diesen Bereichen erst ab Anfang Juni durchgeführt werden.



Bocksriemenzunge am Weinberg



Orchis morio am Weinberg

Der **Magerrasen an der JH** kann sich bei o.g. Maßnahmen zu einem Halbtrockenrasen entwickeln. Auf ihm sowie auch am **Weinberg, Hainig** (Vogelschutzgehölz) und **Bilskuppe** ist der seltene **Gefranste Enzian** zu finden.



Gefranster Enzian, Foto aus der GDE

Für die langfristige Erhaltung des Fransenenzians auf dem Magerrasenrest an der JH ist eine Schafbeweidung vorzuziehen, da die Schafe den Enzian wegen seiner Bitterstoffe nicht fressen. Anstatt einer Beweidung wäre auch eine Mahd möglich. Diese sollte aber schon möglichst früh, d.h. noch vor dem 1. Juli stattfinden. Eine späte Mahd führt zum allmählichen Verschwinden der Pflanze, da die Pflanze erst sehr spät und zwar im September zur Blüte kommt.

Die Pflege des Magerrasens im **NSG Heidberg** sollte hier durch eine extensive Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen erfolgen. Ein Nachtpferch sowie Zufütterung auf der Fläche, Koppelhaltung oder Pferdebeweidung ist nicht erlaubt. Auf dem Hochplateau im Westen hat sich inzwischen eine mehrere cm dicke Streuauflage und Graswurzelschichten gebildet. Dies führt zur Artenverarmung und Verdrängung der niedrigwüchsigen Kräuter.

Als zusätzliche Maßnahme, die vom Pflegeplan des Forstamtes Romrod übernommen wurde, wird versuchsweise eine 1ha große Fläche im Bereich des Plateaus mittels einer Garegge und Striegel gepflegt werden. Im Anschluß daran findet ab April eine Schafbeweidung auf dieser Fläche statt. Versuchsweise könnte dies auch in Form einer Dauerbeweidung mit z. B. Heidschnucken erfolgen. Der zweite Beweidungsgang sollte acht Wochen nach dem Ersten erfolgen. Bei entsprechendem Erfolg dieser Maßnahme wird die Versuchsfläche in den darauffolgenden Jahren entsprechend erweitert.

Um ein weiteres Ausbreiten der Schwarzdornhecken zu verhindern, sind die Hecken möglichst nach der Beweidung durch Einsatz eines Großmulchers zurückzudrängen. Wacholder-, Berberitzen- und Rosensträucher sollten dabei geschont werden.

Am **Wolfersberg** sowie stellenweise am **Heidberg** breitet sich die Lupine immer mehr aus, so dass ihre Bekämpfung dringend nötig ist. Die Lupine sollte am Besten zweimal pro Jahr mit der Motorsense oder Sichel abgeschnitten werden und zwar vor oder während der Blüte im Juni und vor allem vor dem Ausreifen der Samen Mitte Juli. Damit der Samen durch die Schafe nicht weiter transportiert wird, soll bei einer Beweidung darauf geachtet werden, dass sie noch vor Mitte Juli stattfindet

LRT 6510 Flachlandmähwiese

Maßnahmen zum Erhalt und Entwicklung dieses Lebensraumtyps sind eine ein- bis zweischürige Mahd ohne zusätzliche Düngung und Pflanzenschutz, anstatt der zweiten Mahd kann auch eine schonende Nachbeweidung stattfinden. Das Mähgut ist abzuräumen. Der Mahdtermin wird nach der Hauptblüte ca. ab dem 16.06. empfohlen. Der Mahdtermin kann je nach Vegetationsverlauf nach Rücksprache mit dem ALR neu festgelegt werden.

Eine Ausnahme bilden jedoch die Bereiche, die durch die Hanglage nicht mähbar sind. Hier sollte eine zweimalige Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen fortgeführt werden.

Die Nutzungssicherung durch Beibehaltung bzw. Neuabschluss von Vertragsnaturschutz ist anzustreben.

Flachlandmähwiesen kommen am **Hälsberg**, **Ossenberg**, **Bählerhöhe** und **Bilskuppe** vor.

Auf der Flachlandmähwiese am **Hälsberg** sind die drei Wertstufen A, B und C nebeneinander zu finden.

Wegen der hochwertigen Wiesenvegetation sollte auf der Fläche am Hälsberg nur eine reine Mähnutzung erfolgen. Die restlichen LRT-Relikte befinden sich in Hangbereichen, die keiner regelmäßigen Nutzung unterliegen. Hier sind keine Maßnahmen geplant.

Die Flachlandmähwiesen am **Ossenberg** und der **Bählerhöhe** besitzen die Wertstufe B und C. Hier sind Teilbereiche vorhanden, die sich bei extensiver Wiesennutzung zu Flachlandmähwiesen (LRT 6510) entwickeln können.



Nahe der **Bilskuppe** befindet sich ein kleiner Mähwiesenrelikt der Wertstufe C. Hier könnte sich bei Durchführung der o.g. Maßnahmen die ganze Fläche zu einer Flachlandmähwiese entwickeln.

LRT 5130 Wacholderheide

Um den Offenlandcharakter dieses Standortes mit dem landschaftsprägenden Wacholderbestand zu erhalten bzw. weiter zu entwickeln, ist eine regelmäßige, zweimal jährlich stattfindende Schaf-/Ziegenbeweidung ab Anfang April unverzichtbar. Alternativ kann auch eine Beweidung mit leichten Rindern durchgeführt werden. Eine Zufütterung sowie Düngung sind auszuschließen. Stockausschläge sind in der Hauptwachstumszeit im Juni, jedoch aber spätestens nach dem letzten Weidegang alle zwei Jahre, auf frisch entbuschten Flächen in den ersten drei Jahren jährlich, zu entfernen.

Beim Freistellen der Wacholder ist auf eine Wacholderdichte von mindestens einem Exemplar pro 100 qm zu achten. Eine regelmäßige Auslichtung und Entnahme einzelner Wacholder in Abständen von 5-10 Jahren ist zu empfehlen, um Sichtachsen für die Beweidung herzustellen und die Zaunstellung zu erleichtern. In den gesunden Wacholderbestand sollte nur schonend eingegriffen werden, vorrangig gilt es die kranken und überalterten Bäume zu entfernen. Die Wacholder sind vor dem Verbiss bzw. dem Schälen der Ziegen durch Einzäunen zu schützen.

Eine Nutzungssicherung durch Beibehaltung bzw. Neuabschluss von Vertragsnaturschutz ist anzustreben.

Auf der Bilskuppe ist eine jährliche Kontrolle der Einzäunung zu empfehlen.

Wacholderheiden an der **Bilskuppe** und dem **Hainig** besitzen den Erhaltungszustand B, d. h. sie sind in einem guten Zustand und können sich bei Durchführung der o.g. Maßnahmen zu einem hervorragenden Erhaltungszustand A entwickeln. Daneben gibt es bei beiden Teilgebieten Flächen, die das Potential besitzen, sich zu einer Wacholderheide zu entwickeln.

Die Wacholderheide am **Kalkberg** befindet sich in einem ungünstigen Erhaltungszustand. Das Ziel ist Erreichen des günstigen Erhaltungszustandes B.

Zum Schutz der Orchideen an der Bilskuppe ist eine Beweidung in diesen Bereichen erst nach der Blüte ab Juni gestattet.



Wacholderheide an der Bilskuppe

Es erfolgt nun eine Auflistung der o.g. Maßnahmen nach dem „Leitfaden für die Erarbeitung und Umsetzung der Maßnahmenplanung in NATURA 2000 und Naturschutzgebieten:

5.2.1. Beibehaltung und Unterstützung der ordnungsgemäßen Land-, Forst- oder Fischereiwirtschaft außerhalb der LRT und Habitatflächen:

(Natureg Maßnahmentyp 1)

5.2.1.1 Ausübung der ordnungsgemäßen Landwirtschaft nach guter fachlicher Praxis:

- Auf Flächen, die keine LRT- oder Habitatfunktion haben und diese auch zukünftig nicht erhalten werden, sind keine naturschutzfachlichen Maßnahmen vorgesehen. Die bisherige Nutzung ist mit den Zielsetzungen des FFH-Gebietes vereinbar. **(16.01.)**

5.2.1.2 Ausübung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft nach guter fachlicher Praxis:

- Auf Flächen, die keine LRT- oder Habitatfunktion haben und diese auch zukünftig nicht erhalten werden, sind keine naturschutzfachlichen Maßnahmen vorgesehen. Die bisherige Nutzung ist mit den Zielsetzungen des FFH-Gebietes vereinbar. **(16.02.)**

5.2.1.3 Nutzungen ohne Maßnahmenfestlegung:

- Bestehende Strukturen/Biototypen wie Gehölze, Bäche, Gräben, Saumstreifen sind in ihrer derzeitigen Ausprägung und Nutzung zu erhalten. Es sind keine naturschutzfachlichen Maßnahmen vorgesehen. Die bisherige Nutzung ist mit den Zielsetzungen des FFH-Gebietes vereinbar. **(16.04.)**

5.2.2. Maßnahmen zur Gewährleistung eines aktuell günstigen Erhaltungszustandes (B) oder (A) von LRT und Arten:

(Natureg Maßnahmentyp 2)

5.2.2.1. LRT *6212 Submediterraner Halbtrockenrasen am Weinberg:

- Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen **(01.02.03.05.)**
- Handmahd der Stockausschläge **(01.06.01.01.)**
- Entbuschung/Entkusselung mit bestimmtem Turnus **(01.09.05.)**

5.2.2.2. LRT 6510 Flachlandmähwiese am Ossenberg, Hälsberg und Bählerhöhe

- Ein- bis zweischürige Mahd **(01.02.01.02.)**

5.2.2.3 LRT 5130 Wacholderheide am Weinberg und Bilsuppe

- Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen **(01.02.03.05.)**
- Entbuschung/Entkusselung mit bestimmtem Turnus zum Auslichten der Wacholder **(01.09.05)**
- Handmahd der Stockausschläge **(01.06.01.01.)**

5.2.3. Maßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (B) von LRT und Arten bzw. deren Habitaten, wenn der Erhaltungszustand aktuell ungünstig ist (C):

(Natureg Maßnahmentyp 3)

5.2.3.1. LRT 6510 Flachlandmähwiese am Ossenberg, Bählerhöhe, Hälsberg und Bilsuppe

- Ein- bis zweischürige Mahd **(01.02.01.02.)**

5.2.3.2. LRT 6212 Halbtrockenrasen außer Magerrasen JH und Grünlandbrache bei Sickendorf

- Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen **(01.02.03.05.)**
- Handmahd der Stockausschläge **(01.06.01.01.)**

- Entbuschung/Entkusselung mit bestimmtem Turnus (01.09.05.)
- Pflege mit Garegge und Striegel am Heidberg (01.09.)
- Dauerbeweidung mit Heidschnucken am Heidberg (01.02.08.)

5.2.3.3. LRT 5130 Wacholderheide am Kalkberg

- Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen (01.02.03.05.)
- Entbuschung/Entkusselung mit bestimmtem Turnus zum Auslichten und Freistellen der Wacholder (01.09.05)
- Handmahd der Stockausschläge (01.06.01.01.)

5.2.4. Maßnahmenvorschläge zur Entwicklung von LRT und Arten bzw. deren Habitaten von einem aktuell guten (B) zu einem hervorragenden Erhaltungszustand (A):

(Natureg Maßnahmentyp 4)

Diesem Maßnahmentyp werden keine Flächen zugeordnet, da eine langfristige Sicherung und Erhaltung sowie Wiederherstellung der Wertstufe B aufgrund der momentanen Bewirtschaftungsverhältnissen vorrangig ist.

5.2.5. Maßnahmenvorschläge zur Entwicklung von nicht LRT-Flächen zu zusätzlichen LRT-Flächen oder zur Entwicklung von zusätzlichen Habitaten, sofern das Potential des Gebietes dies zulässt oder erwarten lässt:

(Natureg Maßnahmentyp 5)

Diese Maßnahme stellt keine Verpflichtung des Landes Hessen dar, ihre Durchführung findet auf freiwilliger Basis statt. Die Aufnahme in den Maßnahmenplan ist Voraussetzung für eine Förderung und vereinfacht die Anerkennung als Ausgleichsmaßnahme für das Erlangen von Ökopunkten.

5.2.5.1. LRT 5130 Wacholderheide auf Teilflächen am Hainig (Vogelschutzgehölz) und an der Bilskuppe

- Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen (01.02.03.05.)
- Entbuschung/Entkusselung mit bestimmtem Turnus zum Auslichten der Wacholder (01.09.05)
- Handmahd der Stockausschläge (01.06.01.01.)

5.2.5.2. LRT 6510 Flachlandmähwiese auf Teilflächen am Ossenberg, am Hälsberg, an der Bilskuppe und auf der Bählerhöhe

- Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen (01.02.03.05.)
- Ein- bis zweischürige Mahd (01.02.01.02.)

5.2.5.3. LRT 6212 Halbtrockenrasen auf der Grünlandbrache bei Sickendorf und Magerrasen JH

- Beweidung mit Schafen und Ziegen (01.02.03.05.)
- Entbuschung/Entkusselung mit bestimmtem Turnus (01.09.05)

5.2.6. Maßnahmen nach NSG VO und weitere Maßnahmen außerhalb LRT:

(Maßnahmentyp 6)

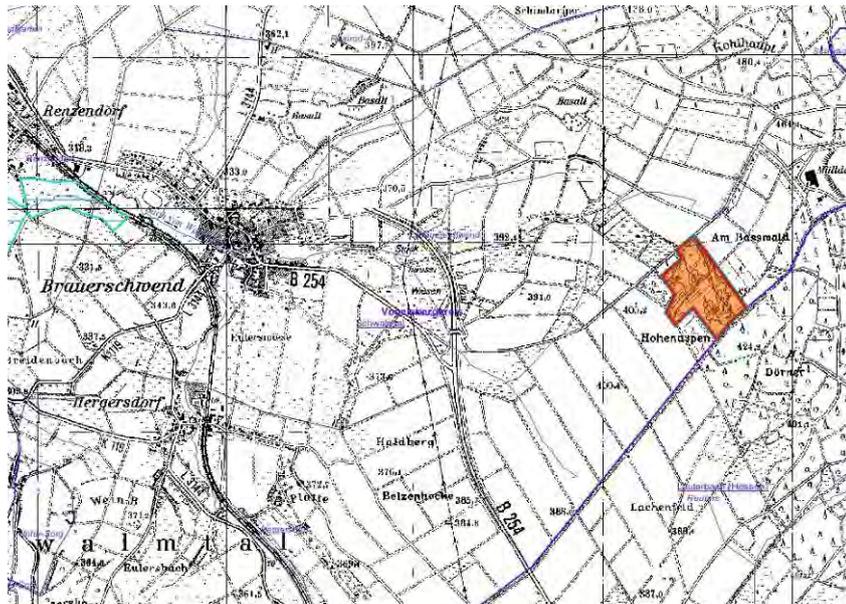
- Aufstellen einer Info-Tafel an der Kirschenallee (14.)

- Die Extensivierung der Grünlandflächen im Rahmen vom Vertragsnaturschutz sollte angestrebt bzw. weiter fortgesetzt werden. Dazu ist der dauerhafte Verzicht auf Düngung und eine ein- bis zweischürige Mahd erforderlich. Anstelle der 2. Mahd kann auch eine schonende Beweidung mit Schafen oder Rindern erfolgen. **(01.02.01.02.)**
- Auf Grünlandflächen, wo aufgrund der Geländestruktur keine Mahd erfolgen kann, ist eine Extensivierung durch zweimalige Beweidung mit Schafen und /oder Ziegen möglich. Eine Zufütterung auf der Fläche darf jedoch nicht erfolgen. Die Tiere sollten außerhalb der Futterfläche gepercht werden. **(01.02.03.05)**

Weitere Maßnahmen zur Biotoppflege/Biotopgestaltung (12.)

- Entfernen von Ablagerungen aller Art am Kirle und Wolfersberg
- Jährliche Kontrolle der Zäune an der Bilsuppe
- Mahd der Lupinen am Heidberg und Wolfersberg

5.3 Schwalmtal --- Teilbereich Großer Diener Brauerschwend



Übersichtskarte des Bereiches Großer Diener – Gemarkung Brauerschwend

Die Gemeinde Schwalmtal hat als Eigentümer des Großen Dieners dem Vogelsbergkreis bzw. jetzt dem Zweckverband Abfallwirtschaft (ZAV) die Fläche zur Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen für die Errichtung einer Abfallbeseitigungsanlage auf dem Bastwald zur Verfügung gestellt. Vom ZAV sind in diesem Zusammenhang der Halbtrockenrasen, die Hecken und Feldgehölze zu sichern. In früheren Zeiten wurde die Fläche als extensiv bewirtschaftete Gemeindeweide genutzt.

5.3.1. Beibehaltung und Unterstützung der ordnungsgemäßen Land-, Forst- oder Fischereiwirtschaft außerhalb der LRT und Habitatflächen:

(Natureg Maßnahmentyp 1)

5.3.1.1. Ausübung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft nach guter fachlicher Praxis

- Auf Flächen, die keine LRT- oder Habitatfunktion haben und diese auch zukünftig nicht erhalten werden, sind keine zusätzlichen naturschutzfachlichen Maßnahmen vorgesehen. Die bisherige Nutzung ist mit der Zielsetzung des FFH-Gebietes vereinbar. **(16.02.)**

5.3.1.2. Ausübung der ordnungsgemäßen Landwirtschaft nach guter fachlicher Praxis

- Auf Flächen, die keine LRT- oder Habitatfunktion haben und diese auch zukünftig nicht erhalten werden, sind keine zusätzlichen naturschutzfachlichen Maßnahmen vorgesehen. Die bisherige Nutzung ist mit der Zielsetzung des FFH-Gebietes vereinbar. **(16.01.)**

5.3.1.3. Nutzungen ohne Maßnahmenfestlegung:

- Erhaltung bestehender Strukturen /Biotoptypen wie Gehölze, Bäche, Gräben, Saumstreifen und Wege in ihrer derzeitigen Ausprägung und Nutzung. Es sind keine zusätzlichen naturschutzfachlichen Maßnahmen vorgesehen. Die bisherige Nutzung ist mit der Zielsetzung des FFH-Gebietes vereinbar. **(16.04.)**

5.3.2. Maßnahmen zur Gewährleistung eines aktuell günstigen Erhaltungszustandes (B) von LRT und Arten:

(Natureg Maßnahmentyp 2)

Im Bereich des Großen Dieners in der Gemarkung Brauerschwend liegen keine Lebensraumtypen mit der Wertstufe B vor.

5.3.3. Maßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von LRT und Arten, wenn der Zustand aktuell ungünstig ist:

(Natureg Maßnahmentyp 3) C>B

5.3.3.1. LRT 6212 Submediterraner Halbtrockenrasen:

Bei dem FFH-Gebiet am Großen Diener handelt es sich um ein Areal von ca. 12 ha. Es befinden sich zwei kleinere als Lebensraumtyp (LRT) 6212 kartierte Bereiche, für die eine Verpflichtung zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes B besteht. Die Größe der LRT-Flächen beträgt 750 qm und 32 qm. Beide Flächen sind inselartig eingebettet in potentielle Entwicklungsflächen zum LRT 6212. Die Gefährdung für den Erhalt und die Entwicklung der LRT-Flächen liegt in einer Unterbeweidung und der damit verbundenen Vergrasung und anschließenden Verbuschung der Flächen. Die Bewirtschaftungsmaßnahmen für die LRT Bereiche sind immer im Zusammenhang mit den Maßnahmen den benachbarten Entwicklungsflächen zu sehen. Für die Erhaltung des Offenlandcharakters ist eine zweimalige scharfe Beweidung mit Schafen, schon ab Ende April notwendig. Auf der ganzen Fläche ist auf eine Düngung und den Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln zu verzichten. In dem Bereich der kleineren LRT-Fläche und den umliegenden Entwicklungsflächen sind die angrenzenden Heckenstrukturen durch Entbuschung zurückzudrängen.

- Beweidung durch Schafe mit einer Nachmahd **(01.02.03.03.)**



Luftbild Großer Diener mit LRT 6212 C bei Brauerschwend

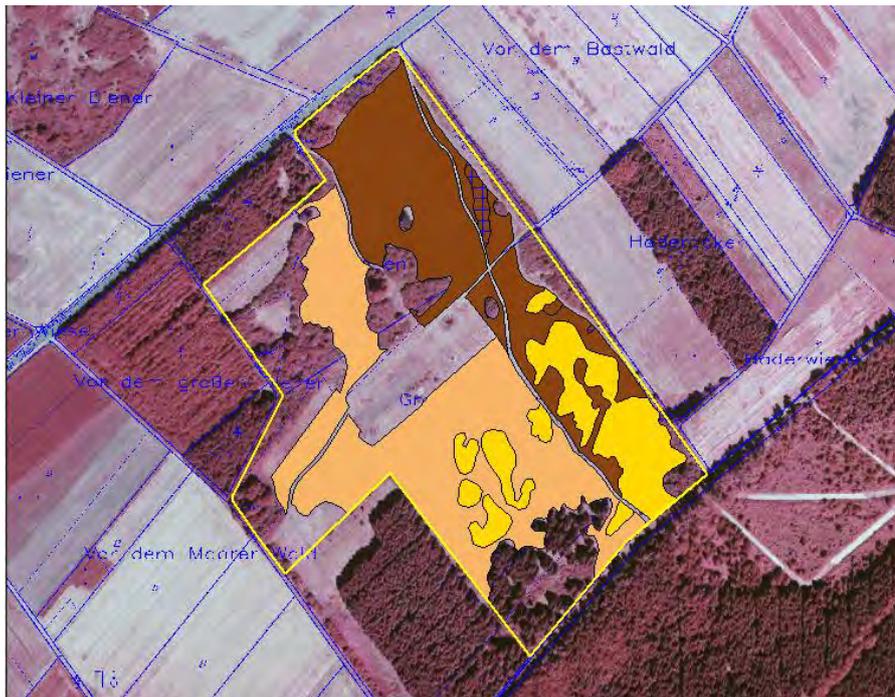
5.3.4. Maßnahmen zur Verbesserung eines günstigen Erhaltungszustandes (B) zum hervorragenden Erhaltungszustand (A) :

(Natureg Maßnahmentyp 4) B>A

Im Bereich des Großen Dieners in der Gemarkung Brauerschwend liegen keine Lebensraumtypen mit der Wertstufe B vor, sodass auch keine Verbesserung des Erhaltungszustandes nach A innerhalb des Planungszeitraumes realisiert werden kann.

5.3.5. Maßnahmen zur Entwicklung von nicht LRT-Flächen zu zusätzlichen LRT-Flächen oder zur Entwicklung von zusätzlichen Habitaten, sofern das Potential des Gebietes dies zulässt oder erwarten lässt.

(Natureg Maßnahmentyp 5) EW > C



Übersichtskarte zu Lebensraumtyp - Entwicklungsflächen

5.3.5.1. Entwicklungsflächen für LRT 6212 Submediterraner Halbtrockenrasen:

Der größte Teil der Offenlandbereiche am Großen Diener bei Brauerschwend wurde als Entwicklungsfläche zu Lebensraumtypen eingestuft. Hierbei besitzt ein Bereich von 2,5 ha das Potential zur Entwicklung zum LRT 6212, submediterraner Halbtrockenrasen.

Im süd-östlichen Bereich der Entwicklungsfläche LRT 6212 liegen Gruppen mit standortfremden Nadelholzbeständen. Durch die Nadelhölzer ergeben sich eine Beschattung und eine Nährstoffanreicherung auf der LRT-Entwicklungsfläche. Gleichzeitig wird die zwingend notwendige, regelmäßige Bewirtschaftung, insbesondere die Beweidung der potentiellen Halbtrockenrasenflächen durch eine zunehmende Riegelentwicklung erschwert. Die dadurch eintretende Unterweidung bewirkt eine verstärkte Vergrasung bzw. Verbuschung der Entwicklungsflächen und ihrer inselartig eingelagerten als LRT kartierten Flächen. Gleichzeitig dehnt sich der das FFH-Gebiet umrandende Heckenzug immer weiter auf die innen liegende Fläche aus.



Fichtenbestand im Februar 2009 am Großen Diener bei Brauerschwend

Aufgrund der Geländebeschaffenheit ist ein regelmäßiger Nährstoffentzug durch eine zweimalige scharfe Beweidung mit Schafen vorzusehen. Insbesondere die kleineren Weideflächen sind gezielt mit zu bewirtschaften. Der erste Beweidungsgang sollte bereits Ende April beginnen. Auf der ganzen Fläche ist auf eine Düngung und den Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln zu verzichten. Ein Pferchen auf den Entwicklungsflächen soll unterbleiben. Aufkommender Schwarzdornbewuchs auf der Fläche und in Randbereichen der Gehölzflächen ist durch eine Handmahd oder eine Entbuschung regelmäßig zurückzudrängen. Entlang des randlichen Heckenzuges kann der Schwarzdornbewuchs durch eine Mahd nach erfolgter Entbuschung mit einem Trommelmäherwerk kontrolliert werden. Eine Offenhaltung von Beweidungskorridoren zu den kleineren, verstreuten Weideflächen ist notwendig. Die sich ausdehnenden Schlehengruppen sind ca. 2-3 m zurückzudrängen. Vereinzelte Eichen sollen erhalten bleiben.

Nach natürlichem Abgang der Fichten z.B.: durch Käferbefall, Windwurf oder durch Entnahme der Fichten bei Hiebsreife ist die Fläche nicht mehr aufzuforsten. Vom Borkenkäfer befallene Fichten, Baumfällreste und Wurzelstöcke sind zu beseitigen.

- Beweidung durch Schafe mit einer Nachmahd (01.02.03.03.)
- Handmahd der aufkommenden Gehölze/Stockausschläge (01.06.01.01.)
- Entbuschung/Entkusselung mit bestimmten Turnus (01.09.05.)



Stockausschläge des Schwarzdorns im April 2011



Entwicklungsfläche zum Halbtrockenrasen

5.3.5.2. Entwicklungsflächen für LRT 6510 Magere Flachlandmähwiesen:

Innerhalb des Teilbereiches Großer Diener befindet sich mit einer Größe von 3,4 ha ein Grünlandbereich, frischer Standort, der das Entwicklungspotential zur mageren Flachlandmähwiese, LRT 6510 aufweist. Im südlichen Abschnitt sind in diese Fläche ebenfalls nicht standortgerechte Nadelholzgruppen eingestreut.

Regelmäßige, extensive Nutzung durch eine ein- bis zweischürige Mahd ohne zusätzliche Düngung und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln. Keine Veränderung der Bodenoberfläche, das Mähgut ist abzuräumen. Der erste Mahdtermin wird nach der Hauptblütezeit, je nach Vegetationsverlauf auch in Absprache mit dem Amt für den ländlichen Raum, ca. nach dem 16.6. empfohlen. Bei einer einschürigen Mahd ist eine schonende Nachbeweidung mit Schafen angeraten. Ein Pferchen auf der Entwicklungsfläche soll unterbleiben.

- zweischürige Mahd **(01.02.01.02)**

5.3.6. Maßnahmen nach NSG VO (außerhalb LRT) und sonstige /weitere Maßnahmen:

(Natureg Maßnahmentyp 6)

Weitere Maßnahmen der Biotoppflege/Biotopgestaltung:

5.3.6.1 Besondere Nutzung auf Struktur-/Biotopflächen:

- Die Hecken und Feldgehölze innerhalb der FFH-Gebietsfläche sind zu erhalten. Im Randbereich der Entwicklungsflächen zu dem Lebensraumtypen sind die Schwarzdornaustriebe durch Handmahd bzw. Entbuschung zurückzudrängen. Eine behutsame abschnittsweise Verjüngung ist empfehlenswert. **(12.01.02)**
- Der Fichtenbestand ist nach natürlichem Abgang oder nach Hiebsreife nicht wieder aufzuforsten. Diese Bereiche sind dann als Entwicklungsflächen in Trockenrasen bzw. Flachlandmähwiesen zu überführen. Von Windwurf betroffene Flächen sind zu räumen, damit keine unnötige Bewirtschaftungerschwernis für das Offenland entsteht. **(01.12)**
- Die Pflanzung einzelner Linden oder Feldahorn als Hutebäume im Bereich der Entwicklungsflächen zur Flachlandmähwiese ist möglich.

5.3.6.2 Entfernung standortfremder Arten wie Lupine:

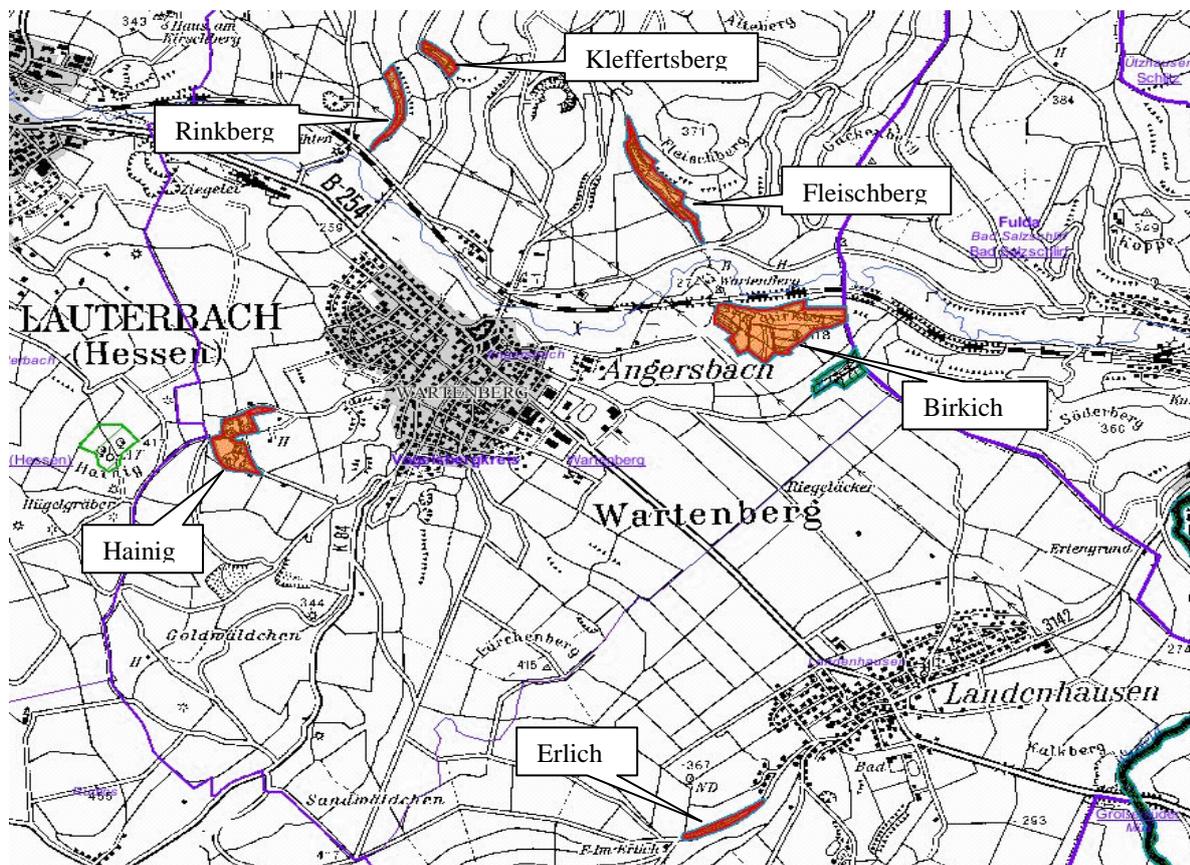
- Die Ausbreitung der Lupine im Bereich der Entwicklungsfläche zum Trockenrasen ist mechanisch zu verhindern. Die Stickstoffanreicherung durch die Lupine ist im Bereich des Trockenrasens nicht erwünscht. **(12.01)**

5.3.6.3 Vermeidung von Störungen:

Das Befahren der Fläche sollte sich auf die wenige Hauptachsen konzentrieren. Unsachgemäße Ablagerungen in der Mitte des Großen Dieners angrenzend an den Wildacker sind zu beseitigen, damit die Fläche in den Nutzungsprozess integriert werden kann. **(12.04.06)**

5.4 Maßnahmenbeschreibung – Gemeinde Wartenberg

Kurzbeschreibung der erforderlichen und umsetzbaren Maßnahmen nach Maßnahmenarten gemäß Kapitel 3.1 des Leitfadens



Übersichtskarte der sechs Teilgebiete in der Gemeinde Wartenberg (Rinkberg, Kleffertsberg, Fleischberg, Birkich, Hainig und Erlich)

Zur besseren Übersichtlichkeit und Lesbarkeit werden die vorgesehenen Maßnahmen zuerst den Lebensraumtypen zugeordnet, die in diesem Teilgebiet vorkommen.

LRT 6212 Submediterraner Halbtrockenrasen

Der aktuell ungünstige Erhaltungszustand dieses Lebensraumtyps auf allen Teilflächen ist auf eine unzureichende Beweidung zurückzuführen, welche stellenweise zu stark vergrasteten und verbuschten Bereichen führt. Zur Erhaltung des Offenlandcharakters dieses Standortes und Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes ist eine mindestens 2-malige schärfere, schon ab Anfang April stattfindende Schafbeweidung evt. unter Beimischung von Ziegen notwendig. Der letzte Weidegang ist noch vor dem 30.09. durchzuführen. Die Schafbeweidung hat möglichst im Durchtrieb zu erfolgen, alternativ ist auch eine mobile Koppelhaltung oder Mahd möglich. Der Nachtpferch sollte außerhalb der schutzwürdigen Flächen insbesondere der LRT-Bereiche liegen.

Die Stockausschläge sind alleine durch die Schafbeweidung nicht zu kontrollieren. Diese Gehölzbestände müssen in der Hauptwachstumszeit aber spätestens nach dem letzten Weidegang mit

dem Freischneider gemäht werden. Das Schnittgut ist zu entfernen oder aber auf der Fläche, jedoch nicht im LRT-Bereich, zu verbrennen.

Die Heckenbestände sollten abschnittsweise zurückgeschnitten werden, um einer Beschattung der Magerrasenflächen entgegenzuwirken und die Beweidung durch Herstellung von Beweidungsschneisen zu erleichtern.

Die Nutzungssicherung durch Beibehaltung bzw. Neuabschluss von Vertragsnaturschutz ist anzustreben.

Dieser Lebensraumtyp kommt partiell am **Hainig** vor. Sein Erhaltungszustand hat die Wertstufe C, d. h. es sind dringend Maßnahmen nötig, um diesen LRT zu erhalten, zumal es sich um eine relativ kleine Fläche handelt. Auf den restlichen Flächen des **Hainig** sowie am **Kleffertsberg** und **Rinkberg** sind Entwicklungsflächen vorhanden, die sich bei konsequenter Durchführung der o.g. Maßnahmen langfristig wieder zu Halbtrockenrasen entwickeln können. Auf den Entwicklungsflächen am **Birkich** und **Fleischberg** hat schon längere Zeit keine Bewirtschaftung mehr stattgefunden. Ehe eine Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen durchgeführt werden kann, ist eine komplette Entbuschung (Grundpflege) notwendig.



Relikt eines Halbtrockenrasens am Hainig

LRT *6230 Artenreiche Borstgrasrasen montan

Borstgrasrasen zählen zu den prioritären Lebensraumtypen, die vom Aussterben bedroht sind. Um einen günstigen Erhaltungszustand zu erreichen, ist eine regelmäßige Nutzung in Form einer zweimal jährlich stattfindenden Schaf-/Ziegenbeweidung ab Anfang April erforderlich. Der letzte Weidegang ist noch vor dem 30.09. durchzuführen.

Die Schafbeweidung hat möglichst im Durchtrieb zu erfolgen, alternativ ist auch eine mobile Koppelhaltung oder Mahd möglich. Der Nachtpferch sollte außerhalb der schutzwürdigen Flächen liegen.

Eine Zufütterung sowie Düngung sind auszuschließen. Die Wacholder sind vor dem Verbiss bzw. dem Schälen der Ziegen durch Einzäunen zu schützen.

Eine Wacholderdichte von mindestens einem Exemplar pro 100 qm sollte gewährleistet sein. Eine regelmäßige Auslichtung in Abständen von 5-10 Jahren ist zu empfehlen. In den gesunden Wacholderbestand sollte nur schonend eingegriffen werden. Vorrangig gilt es, die kranken und abgestorbenen Bäu-

me zu entfernen. Zur Förderung der Naturverjüngung der Wacholder wäre es sinnvoll, Offenboden durch Plaggen herzustellen.

Um der Verbuschung entgegenzuwirken, muß der aufkommende Gehölzbewuchs zurückgedrängt werden. Diese Bestände müssen in der Hauptwachstumszeit aber spätestens nach dem letzten Weidegang per Handmäh mit dem Freischneider gemäht und das Schnittmaterial entfernt werden.

Die Nutzungssicherung durch Beibehaltung bzw. Neuabschluss von Vertragsnaturschutz ist anzustreben.

Dieser Lebensraumtyp kommt nur im **Erlich** vor. Er hat den ungünstigen Erhaltungszustand der Wertstufe C. Die Fläche ist stellenweise dicht mit Wacholder bewachsen. Hier sind dringend Maßnahmen nötig, um den günstigen Erhaltungszustand B zu erreichen.

Am **Fleischberg**, **Birkich** und **Rinkberg** sind Entwicklungsflächen vorzufinden, die sich durch Einhaltung der anfangs aufgeführten Maßnahmen langfristig zu Borstgras entwickeln können.



Borstgrasrasen am Erlich

LRT 4030 Trockene Heiden

Um diesen Lebensraumtyp in einen hervorragenden Erhaltungszustand zu bringen, sind verschiedene Maßnahmen notwendig. Grundvoraussetzung ist die zweimal jährliche, frühzeitige Beweidung (ab Anfang April) der Flächen mit Schafen und Ziegen im Frühjahr und Herbst. Der letzte Weidegang ist noch vor dem 30.09. durchzuführen. Da eine alleinige Schafbeweidung nicht ausreicht, den Gehölzaufwuchs auf den Magerrasenflächen zurückzuhalten, ist eine Beimischung von Ziegen sinnvoll. Wacholder sowie Obstbäume sind vor dem Verbiss bzw. dem Schälen der Ziegen durch Einzäunen zu schützen. Die Schafbeweidung hat möglichst im Durchtrieb zu erfolgen, alternativ ist auch eine mobile Koppelhaltung möglich. Der Nachtpferch sollte außerhalb der schutzwürdigen Flächen liegen.

Um ein Verbuschen der Flächen zu vermeiden, ist in der Hauptwachstumszeit oder spätestens nach dem letzten Weidegang eine bodentiefe Handmäh der Stockausschläge mit dem Freischneider erforderlich. Das Schnittgut ist von der Fläche zu entfernen.

Die Heckenbestände sollten abschnittsweise zurückgeschnitten werden, um einer Beschattung der Magerrasenflächen entgegenzuwirken und die Beweidung durch Herstellung von Beweidungsschneisen zu erleichtern.

Eine Nutzungssicherung durch Beibehaltung bzw. Neuabschluss von Vertragsnaturschutz ist anzustreben.

Dieser Lebensraumtyp ist am **Rinkberg, Kleffertsberg** und **Birkich** vorzufinden. Der Erhaltungszustand entspricht der Wertstufe B, d. h. die Flächen sind in einem guten Zustand.

Neben den LRT-Flächen kommen auf o.g. Teilgebieten sowie im **Erlich** Entwicklungsflächen vor, die sich langfristig zu Heideflächen entwickeln können.

Neben diesen Grundmaßnahmen sind für die einzelnen Teilgebiete noch weitere Maßnahmen vorgesehen:

Birkich:

Zur zusätzlichen Eindämmung von Schlehen-, Birken- und Faulbaumbewuchs auf Teilflächen am Birkich ist eine unterstützende Dauerpflegebeweidung (zur Zeit mit Moorschnucken) von ca. Juni bis August notwendig. Die Beweidung sollte in Teilabschnitten von ca. 0,4 bis 0,7 ha erfolgen.

Alternativ könnte auch eine Langzeitbeweidung mit Ziegen oder Schafen überwiegend im vorderen Bereich der Fläche unter Errichtung eines festen Zaunes stattfinden. Die Bereiche mit Heide- bzw. Arnicavorkommen sind davon auszuschließen.



Trockene Heide am Birkich

Eine Besonderheit der Fläche ist das Vorkommen von Arnica, einer FFH-Anhang V Art.

Es wurde laut dem Artenschutzgutachten des Ingenieurbüros Meier & Weise von 2009 insgesamt mit „B“ bewertet, d.h. es befindet sich in einem guten Zustand. Man fand 1100 Rosetten und 100 Blütenstängel auf einer Fläche von 300 qm. Zum langfristigen Erhalt der Arnicapopulation ist eine Kombination von verschiedenen Maßnahmen notwendig: regelmäßige Beweidung der Fläche mit Schafen, abschnittsweises Freistellen der Arnicabestände durch Entbuschung sowie Schaffung von Offenbodenflächen durch eine bodentiefe Mahd mit dem Freischneider und /oder dem Einsatz eines Mulchgerätes, je nach Höhe oder Beschaffenheit des Aufwuchses. Eine regelmäßige Nachpflege (Beweidung) der geplagten Flächen und/oder eine regelmäßige Wiederholung der Maßnahme in größeren Abständen ist erforderlich. Das abschnittsweise Mähen oder Mulchen sollte von September bis März alle 8-10 Jah-

re erfolgen. Das Mahdgut ist zu entfernen. Als Folgenutzung dann wieder die Schafbeweidung. Allerdings sollte eine Mischbeweidung mit Ziegen unterbleiben, da Ziegen die Arnica verbeißen.

Auf der Fläche am Birkich sollten junge Wacholder angepflanzt werden. Hierzu wäre autochthones Pflanzenmaterial zu verwenden.

Zur gezielten Information und Aufklärung der Bevölkerung über die Besonderheiten und Schutzziele der FFH-Flächen wurde eine Info-Tafel aufgestellt.

Fleischberg:

Vor allem am Fleischberg ist die Beseitigung von randlich beschattenden Gehölzen notwendig, um neue Heidebereiche zu entwickeln. Die Birken am Rande des LRT-Bereiches sind zu entfernen.

Um die südliche Spitze des Fleischberges einer Beweidung wieder zugänglich zu machen, sollten diese Bereiche vollständig entbuscht werden.

Außerdem sind die durch das Gebiet führenden Wege sowie die Obstbäume freizustellen.

Kleffertsberg:

Im nördlichen Bereich der Fläche breitet sich der Ginster vermehrt aus. Er ist durch eine bodentiefe Handmahd mit dem Freischneider in der Hauptwachstumszeit aber spätestens nach dem letzten Weidegang zu entfernen.

Die Grünlandfläche unterhalb des Hanges am Kleffertsberg sollte als Futter- oder Pferchfläche für den Schäfer angekauft werden.

Rinkberg:

Im nördlichen Waldbereich des Rinkberges sollte man die Wacholder freistellen. Dies ist aber nur eine Maßnahme mit nachgeordneter Priorität. Die Fläche könnte von Selbstwerbern im Rahmen einer Niederwaldbewirtschaftung oder von der Gemeinde als Kompensationsfläche genutzt werden, mit dem Ziel, dort eine Wacholderheide zu entwickeln.

LRT 5130 Wacholderheide

Um den Offenlandcharakter mit dem landschaftsprägenden Wacholderbestand zu erhalten bzw. weiter zu entwickeln, ist eine regelmäßige, zweimal jährlich stattfindende Schaf-/Ziegenbeweidung ab Anfang April unverzichtbar. Der letzte Weidegang ist noch vor dem 30.09. durchzuführen. Eine Zufütterung sowie Düngung sind auszuschließen. Die Schafbeweidung hat möglichst im Durchtrieb zu erfolgen, alternativ ist auch eine mobile Koppelhaltung oder Mahd möglich. Der Nachtpferch sollte außerhalb der schutzwürdigen Flächen liegen.

Stockausschläge sind in der Hauptwachstumszeit, jedoch aber spätestens nach dem letzten Weidegang zu entfernen.

Eine Wacholderdichte von mindestens einem Exemplar pro 100 qm sollte gewährleistet sein. Eine regelmäßige Auslichtung in Abständen von 5-10 Jahren ist zu empfehlen. In den gesunden Wacholderbestand sollte nur schonend eingegriffen werden, vorrangig gilt es die kranken und abgestorbenen Bäume zu entfernen. Zur Förderung der Naturverjüngung der Wacholder wäre es sinnvoll, Offenboden durch Plaggen herzustellen.

Eine Nutzungssicherung durch Beibehaltung bzw. Neuabschluss von Vertragsnaturschutz ist anzustreben.

Dieser Lebensraumtyp kommt nur im **Erlich** vor. Er besitzt dort die Wertstufe B, d.h. der Erhaltungszustand ist gut.

Zur gezielten Information und Aufklärung der Bevölkerung über die Besonderheiten und Schutzziele der FFH-Flächen sollte im Erlich eine Info-Tafel aufgestellt werden.



Wacholderheide im Erlich

LRT 6510 Flachlandmähwiese

Am **Birkich** und im **Erlich** sind Teilbereiche vorhanden, die sich bei extensiver Wiesennutzung zu Flachlandmähwiesen (LRT 6510) entwickeln können. Dies sollte in Form einer ein- bis zweischürigen Mahd ohne zusätzliche Düngung und Pflanzenschutz erfolgen, anstatt der zweiten Mahd kann auch eine schonende Nachbeweidung stattfinden. Das Mähgut ist abzuräumen. Der Mahdtermin wird nach der Hauptblüte ca. ab dem 16.06. empfohlen. Je nach Vegetationsverlauf kann der Termin nach Rücksprache mit dem ALR neu festgelegt werden.

Eine Ausnahme bildet jedoch die Teilfläche im Erlich. Hier sollte die zweimalige Beweidung mit Schafen und Ziegen fortgeführt werden.

Die Nutzungssicherung durch Beibehaltung bzw. Neuabschluss von Vertragsnaturschutz ist anzustreben.



Entwicklungsfläche zur Flachlandmähwiese am Birkich

Es erfolgt nun eine Auflistung der o. g. Maßnahmen nach dem „Leitfaden für die Erarbeitung und Umsetzung der Maßnahmenplanung in NATURA 2000 und Naturschutzgebieten“:

5.4.1. Beibehaltung und Unterstützung der ordnungsgemäßen Land-, Forst- oder Fischereiwirtschaft außerhalb der LRT und Habitatflächen:

(Maßnahmentyp 1)

Ausübung der ordnungsgemäßen Landwirtschaft nach guter fachlicher Praxis:

- Auf Flächen, die keine LRT- oder Habitatfunktion haben und diese auch zukünftig nicht erhalten werden, sind keine naturschutzfachlichen Maßnahmen vorgesehen. Die bisherige Nutzung ist mit den Zielsetzungen des FFH-Gebietes vereinbar. **(16.01.)**

Ausübungen der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft nach guter fachlicher Praxis:

- Auf Flächen, die keine LRT- oder Habitatfunktion haben und diese auch zukünftig nicht erhalten werden, sind keine naturschutzfachlichen Maßnahmen vorgesehen. Die bisherige Nutzung ist mit den Zielsetzungen des FFH-Gebietes vereinbar. **(16.02.)**

Nutzungen ohne Maßnahmenfestlegung:

- Bestehende Strukturen/Biototypen wie Gehölze, Bäche, Gräben, Saumstreifen sind in ihrer derzeitigen Ausprägung und Nutzung zu erhalten. Es sind keine naturschutzfachlichen Maßnahmen vorgesehen. Die bisherige Nutzung ist mit den Zielsetzungen des FFH-Gebietes vereinbar. **(16.04.)**

5.4.2. Maßnahmen zur Gewährleistung eines aktuell günstigen Erhaltungszustandes (B) von LRT und Arten:

(Natureg Maßnahmentyp 2)

LRT 4030 Trockene Heiden:

- Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen **(01.02.03.05.)**
- Handmähd der Stockausschläge und Ginsterbereiche **(01.06.01.01.)**
- Beweidung zu bestimmten Zeiten (mit z. B. Moorschnucken) **(01.02.04.)**
- Wiederansiedlung standortgerechter heimischer Baumarten (Wacholder) **(02.02.01.01.)**
- Entnahme/Beseitigung nicht standortgerechter Gehölze (Birken) **02.02.01.03.**

LRT 5130 Wacholderheide:

- Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen **(01.02.03.05.)**
- Entbuschung/Entkusselung mit bestimmtem Turnus zum Auslichten der Wacholder **(01.09.05)**
- Handmähd der Stockausschläge **(01.06.01.01.)**
- Förderung der Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten durch Plaggen **(12.01.05.)**

Artenschutzmaßnahmen Berg-Wohlverleih (*Arnica montana*) am Birkich:

- Beweidung mit Schafen **(01.02.03.03.)**
- Bodentiefe Mähd mit Freischneider oder Mulchen zur Schaffung von Offenboden **(01.06.01.02.)**
- Entfernen der Stockausschläge durch Handmähd **(01.06.01.01.)**

5.4.3. Maßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von LRT und Arten, wenn der Zustand aktuell ungünstig ist (C>B):

(Maßnahmentyp 3)

LRT 6212 Submediterraner Halbtrockenrasen:

- Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen (01.02.03.05.)
- Handmahd der Stockausschläge (01.06.01.01.)

LRT *6230 Artenreiche Borstgrasrasen montan:

- Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen (01.02.03.05.)
- Entbuschung/Entkusselung mit bestimmtem Turnus zum Auslichten von Wacholder (01.09.05.)
- Förderung der Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten durch Plaggen (12.01.05.)
- Handmahd der Stockausschläge (01.06.01.01.)

5.4.4. Maßnahmen zur Verbesserung eines günstigen Erhaltungszustandes (B) zu einem hervorragenden Erhaltungszustand (A):

(Maßnahmentyp 4)

Diese Maßnahme stellt keine Verpflichtung des Landes Hessen dar, ihre Durchführung findet auf freiwilliger Basis statt. Die Aufnahme in den Maßnahmenplan ist Voraussetzung für eine Förderung und vereinfacht die Anerkennung als Ausgleichsmaßnahme.

Diesem Maßnahmentyp werden keine Flächen zugeordnet, da eine langfristige Sicherung und Erhaltung sowie Wiederherstellung der Wertstufe B aufgrund der momentanen Bewirtschaftungsverhältnissen vorrangig ist.

5.4.5. Maßnahmen zur Entwicklung von nicht LRT-Flächen zu zusätzlichen LRT-Flächen oder zur Entwicklung von zusätzlichen Habitaten:

(Maßnahmentyp 5)

Diese Maßnahme stellt keine Verpflichtung des Landes Hessen dar, ihre Durchführung findet auf freiwilliger Basis statt. Die Aufnahme in den Maßnahmenplan ist Voraussetzung für eine Förderung und vereinfacht die Anerkennung als Ausgleichsmaßnahme für das Erlangen von Ökopunkten.

- Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen (01.02.03.05.)
- Handmahd der Stockausschläge (01.06.01.01.)
- Entbuschung/Entkusselung mit bestimmtem Turnus (01.09.05.)
- Ein- bis zweischürige Mahd (01.02.01.02.)

5.4.6. Maßnahmen nach NSG VO und weitere Maßnahmen außerhalb LRT:

(Maßnahmentyp 6)

- Aufstellen einer Info-Tafel im Ehrlich und am Birkich (14.)
- Auf Grünlandflächen, die keine LRT- oder Habitatfunktion haben, wo aufgrund der Geländestruktur keine Mahd erfolgen kann, ist eine Extensivierung durch zweimalige Beweidung mit Schafen und /oder Ziegen möglich. (01.02.03.05.)
- Ehemalige Grünlandflächen sollen einer Bewirtschaftung, d.h. Beweidung mit Schafen, durch Entbuschung wieder zugänglich gemacht werden. (01.09.05.)

- Die Extensivierung der außerhalb LRT liegenden Grünlandflächen im Rahmen vom Vertragsnaturschutz sollte angestrebt bzw. weiter fortgesetzt werden. Dazu ist der dauerhafte Verzicht auf Düngung und eine ein- bis zweischürige Mahd erforderlich. Anstelle der 2. Mahd kann auch eine schonende Beweidung mit Schafen oder Rindern erfolgen. **(01.02.01.02.)**

Weitere Maßnahmen zur Biotoppflege/Biotopgestaltung **(12.)**

- Ankauf der Fläche am Kleffertsberg als Pferch- oder Futterfläche
- Freistellen der Wacholder am Rinkberg

Freistellen der Wege und Obstbäume am Fleischberg

6. Report aus dem Natureg-Planungsjournal - - Gemeinde Grebenau – Teilbereiche Kalkberg bei Schwarz und Erschelbachtal

<u>Maßnahme</u>	<u>Maßnahme Code</u>	<u>Erläuterung</u>	<u>Ziel der Maßnahme</u>	<u>Typ der Maßnahme</u>	<u>Grundmaßnahme</u>	<u>Nächste Durchführung Periode</u>	<u>Nächste Durchführung Jahr</u>
ordnungsgemäße Forstwirtschaft	16.02.	Ausübung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft	Beibehaltung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft, die mit der Zielsetzung des Gebietes vereinbar ist. Gewährleistung ökologischer Mindeststandards.	1	ja	01-12	2011
ordnungsgemäße Landwirtschaft	16.01.	Ausübung der ordnungsgemäßen Landwirtschaft	Beibehaltung der ordnungsgemäßen Landwirtschaft, die mit der Zielsetzung des Gebietes vereinbar ist. Gewährleistung ökologischer Mindeststandards.	1	ja	01-12	2011
Mulchen/Mahd	01.09.01.	NSG Heidberg: Entbuschen	Entwicklung LRT 6212 von C nach B	3	ja	01-12	2011
Belassen von Horst- und Höhlenbäumen	02.04.03.	Nutzungsverzicht von ausgewählten Solitär-Buchen	Entwicklung von Waldmeister-Buchenwald LRT 9130 von B nach A; Entwicklung von Orchideen-Kalk-Buchenwald LRT 9150 von B nach A; Festlegung des Nutzungsverzichtes von 10 ausgewählten und eingemessenen Solitär-Buchen als Horst- und Höhlenbäume	4	ja	01-12	2011
Rücknahme der Nutzung des Waldes	02.01.	Auf Teilbereichen (insgesamt 1,5 ha) Rücknahme der Nutzung (Prozessschutz)	Entwicklung von Waldmeister-Buchenwald LRT 9130 von B nach A; Entwicklung von Orchideen-Kalk-Buchenwald LRT 9150 von B nach A; Verbesserung der artenreichen Krautschicht, Verhinderung von Krautschicht verdämmender Verjüngung	4	ja	01-12	2011
naturnahe Waldnutzung	02.02.	Beibehaltung einer naturnahen, strukturfördernden Forstbewirtschaftung	Entwicklung/Erhaltung der Wald-LRT 9130, 9150, 9110 der Wertstufen C, B, und Entwicklungsflächen in einem günstigen Zustand; Förderung des naturnahen, strukturreichen Waldbestandes gemäß Leitfaden zur Anpassung der forstl. Nutzung in Wald- LRT	2	ja	01-12	2011
zweischürige Mahd	01.02.01.02.	Beibehaltung der ein- bis zweimaligen Mahd und ext. Nutzung, weiter Vertragsnaturschutz,	Entwicklungsflächen zur Flachlandmähwiese LRT 6510; Regelmäßige, extensive Nutzung nach Vorgaben des Vertragsnaturschutz	5	ja	01-12	2011
Sonstige	16.04.	bisherige Nutzungen ohne Maßnahmenfestlegung	Erhaltung bestehender Strukturen wie Gehölze, Bäche, Gräben, Ruderalfluren, Gewässer, Saumstreifen, Wege in ihrer derzeitigen Ausprägung	1	ja	01-12	2011

Unterhaltung in mehrjährigen Abständen	04.06.03.	Sanierung der Grabenüberfahrt und Unterhaltung des angrenzenden Grabens	Kalkberge bei Schwarz Teil 1 Die Sanierung der Grabenüberfahrt dient der Bewirtschaftung zur Erhaltung und Entwicklung der Flachlandmähweise, Wiederherstellung des Wasserregimes	3	nein	1-12	2012
weitere Maßnahmen der Biotoppflege/Biotopgestaltung	12.	Verbesserung des Quellaustrittes, Aufweitung des bestehenden Grabens und Auffüllen des Kolkes mit Kalkschotter	Kalkberge bei Schwarz Teil 1 Entwicklungsflächen zum LRT 7220 Kalktuffquelle; Biotopverbessernde Maßnahme des Quellbereichs auf der "Unteren Kalkbergwiese"; Vergrößerung der Verrieselungsfläche nach dem Quellaustritt; Mahd des Grabens	5	nein	1-12t	2012
Mahd mit besonderen Vorgaben (Terminvorgabe, hoher Schnitt, gefrorener Boden, Rotationsmahd, belassen von Saumstreifen)	01.02.01.06.	Bedarfsweise Pflegemahd der Hochstaudenflur bei einsetzender Verbuschung	Kalkberge bei Schwarz/Eschelbachtal, Teil 1; Entwicklung von Hochstaudenflur LRT 6431 von C nach B; Gewährleistung einer abschnittswisen Pflegemahd, um aufkommende Gehölze zurück zudrängen.	3	nein	1-12	2013
Mahd mit besonderen Vorgaben (Terminvorgabe, hoher Schnitt, gefrorener Boden, Rotationsmahd, belassen von Saumstreifen)	01.02.01.06.	Abschnittsweise nicht zu tiefe Schilfmahd in Teilbereichen	Kalkberge bei Schwarz/Eschelbachtal, Teil 1; Erhaltung des Schilfrohrbestandes (Phragmites australis), keine Veränderung des Wasserregimes	6	nein	1-12	2014
Bekämpfung von Neophyten	11.09.03.	Selektive Bekämpfung des Riesenbärenklaus und Bekämpfung von Indischem Springkraut	Kalkberge bei Schwarz/Eschelbachtal, Teil 1; Bekämpfung von Neophyten; hier: indisches Springkraut am Waldrandbereich der unteren Kalkbergwiese und Riesenbärenklau im Eschelbachtal	2	ja	01-12	2011
Handmahd	01.06.01.01.	Bedarfsorientierte Handmahd	Kalkberge bei Schwarz/Eschelbachtal, Teil 1; Biotoppflegerische Maßnahmen alle 3-4 Jahre im Bereich der Rutschung im Norden des Waldgebietes Wolfsnacken in Grebenau-Schwarz	6	ja	07-12	2011
Baumartenzusammensetzung/Entwicklung zu standorttypischen Waldgesellschaften	02.02.01.	Zurückdrängen der Fichtennaturverjüngung, Umbau von Nadelholzbeständen	Kalkberge bei Schwarz/Eschelbachtal, Teil 1; Die Fichtennaturverjüngung auf Auwaldstandorten im Eschelbachtal ist zugunsten von Esche und Erle zurückzudrängen. Umbau des Nadelholzbestandes "Am langen Rain" südlich der Schwarza.	6	ja	01-12	2011
Schaffung eines durchgehenden, offenen Fließgewässersystems	04.04.01.	Selbstüberlassung des Fließgewässers	Kalkberge bei Schwarz/Eschelbachtal, Teil 1; Entwicklung des Fließgewässers LRT 3260 von C nach B; Förderung der naturnahen Gewässerabschnitte, standortgerechte Entwicklung und ext. Nutzung der Uferandbereiche und abschnittsweise Verjüngung / Pflege	3	Ja	01-12	2011

zweischürige Mahd	01.02.01.02.	Regelmäßiger Nährstoffentzug durch ein- bis zweischürige Mahd	Kalkberge bei Schwarz/Eschelbachtal, Teil 1; Entwicklung von Borstgrasrasen LRT *6230 von C nach B durch Mahd (alternativ zur Beweidung); Regelmäßiger Nährstoffentzug; Nutzungssicherung durch Vertragsnaturschutz	3	ja	01-12	2011
Beweidung mit Schafen	01.02.03.03.	Beweidung durch Schafe mit einer Nachmahd	Kalkberge bei Schwarz/Eschelbachtal, Teil 1; Entwicklung von Borstgrasrasen LRT *6230 von C nach B; Regelmäßiger Nährstoffentzug durch Beweidung ; Nutzungssicherung durch Vertragsnaturschutz	3	ja	01-12	2011
Entbuschung/ Entkusselung mit bestimmtem Turnus	01.09.05.	Entfernen von stärkeren Gehölzen,	Kalkberge bei Schwarz/Eschelbachtal, Teil 1; Entwicklung von Borstgrasrasen LRT *6230 von C nach B; Verhinderung der Verbuschung,	3	nein	1-12	2016
weitere Maßnahmen der Biotoppflege/Biotopgestaltung	12.	Verbesserung des Quellbereiches; punktuelle Entfernung des Erlenbewuchses, Handmahd von Brennesseln	Kalkberge bei Schwarz/Eschelbachtal, Teil 1; Entwicklung von einer Kalktuffquelle LRT 7220 C nach B; Biotopverbessernde Maßnahmen einer Kalktuffquelle und eines Kalkquellsumpfes im Bereich der Schwarzenbornquelle	3	ja	01-12	2011
naturnahe Waldnutzung	02.02.	Umsetzung einer naturnahen, strukturfördernden Waldnutzung	Kalkberge bei Schwarz/Eschelbachtal, Teil 1; Entwicklung von Erlen- und Eschenwald LRT *91E0 von C nach B; Förderung des naturnahen, strukturreichen Auenwalds, Vermeidung von flächigen Störungen	3	ja	01-12	2011
zweischürige Mahd	01.02.01.02.	Beibehaltung der zweimaligen Mahd und ext. Nutzung, weiter Vertragsnaturschutz oder Neuabschluss	Kalkberge bei Schwarz/Eschelbachtal, Teil 1; Entwicklung von Flachlandmähwiese LRT 6510 von C nach B; Regelmäßige, extensive Nutzung nach Vorgaben des Vertragsnaturschutz; Mahd nicht vor dem 16.6., keine Düngung und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln	3	ja	01-12	2011
Handmahd	01.06.01.01.	Handmahd der aufkommenden Gehölze	Kalkberge bei Schwarz/Eschelbachtal, Teil 1; Entwicklung von Hochstaudenflur LRT 6431 C nach B; Zurückdrängen aufkommender Gehölze auf der Fläche	3	ja	07-12	2011
Mahd mit besonderen Vorgaben (Terminvorgabe, hoher Schnitt, gefrorener Boden, Rotationsmahd, belassen von Saumstreifen)	01.02.01.06.	ein- bis zweischürige Pflegemahd der Pfeifengraswiese mit Terminvorgabe	Kalkberge bei Schwarz/Eschelbachtal, Teil 1; Entwicklung von Pfeifengraswiese LRT 6410 C nach B; Gewährleistung einer regelmäßigen, jährlichen Nutzung; Beibehaltung bzw. Neuabschluss von Vertragsnaturschutz	3	ja	01-12	2011
Handmahd	01.06.01.01.	Handmahd von stark vernässten, unzugänglichen Bereichen	Kalkberge bei Schwarz/Eschelbachtal, Teil 1; Entwicklung von Pfeifengraswiese LRT 6410 C nach B; Verhinderung der Sukzession, bzw. Bodenverdichtung auf stark vernässten Bereichen	3	ja	01-12	2011

Schaffung/Erhalt von Strukturen im Wald	02.04.	Freistellen randlich beschattender Gehölze durch bedarfsorientierte Handmahd/Entbuschung	Kalkberge bei Schwarz/Eschelbachtal, Teil 1; Erhaltung der Fliegenragwurzbestände Ophrys insectifera durch Freistellen randlich beschattender Gehölze im Hangbereich des Parkplatzes am Kalkberg.	6	ja	07-12	2011
zweischürige Mahd	01.02.01.02.	Regelmäßiger Nährstoffentzug durch ein- bis zweischürige Mahd	Kalkberge bei Schwarz/Eschelbachtal, Teil 1; Erhaltung von Borstgrasrasen LRT *6230 B durch Mahd Regelmäßiger Nährstoffentzug; Nutzungssicherung durch Vertragsnaturschutz	2	ja	01-12	2011
Beweidung mit Schafen	01.02.03.03.	Beweidung durch Schafe mit einer Nachmahd	Kalkberge bei Schwarz/Eschelbachtal, Teil 1; Erhaltung von Borstgrasrasen LRT *6230 B; Regelmäßiger Nährstoffentzug durch Beweidung ; (alternativ zur Mahd)	2	ja	01-12	2011
Handmahd	01.06.01.01.	Grundinstandsetzung durch Handmahd /Entbuschung der Fläche zur Wiederaufnahme regelmäßiger Bewirtschaftung	Kalkberge bei Schwarz/Eschelbachtal, Teil 1; Grundinstandsetzung zur Entwicklung einer Flachlandmähwiese LRT 6510	5	nein	1-12	2014
Handmahd	01.06.01.01.	Grundinstandsetzung der Fläche zur Wiederaufnahme regelmäßiger Bewirtschaftung; Beweidung oder Mahd - Grundinstandsetzung abgeschlossen; jetzt regelmäßige Bewirtschaftung	Kalkberge bei Schwarz/Eschelbachtal, Teil 1; Grundinstandsetzung zur Entwicklung zum Borstgrasrasen LRT *6230	5	ja	07-12	2011
Öffentlichkeitsarbeit (Infoveranstaltungen und Tafeln, Schulungen)	14.	Errichten von Informationstafel	Kalkberge bei Schwarz/Eschelbachtal, Teil 1; Information der interessierten Öffentlichkeit über die Besonderheiten des FFH-Gebietes durch das Aufstellen von Hinweistafeln.	6	nein	1-12	2012
Handmahd	01.06.01.01.	Bedarfsorientierte Handmahd	Kalkberge bei Schwarz/Eschelbachtal, Teil 1; Quell- bzw. Feuchtbereiche innerhalb von Grünlandflächen von Gehölzen freihalten, (z.B. Bodenwiese, Thiergartenwiese und Oberschwarzwiese)	6	ja	01-12	2011
Schaffung eines durchgehenden, offenen Fließgewässersystems	04.04.01.	Beseitigung von Wanderhindernissen, Verrohrungen, Totholzbringung, Pflege des Erlensaums	Kalkberge bei Schwarz/Eschelbachtal, Teil 1; Verbesserung der Strukturdefizite im Bereich des Eschelbachs wie Durchlässigkeit, Tiefenerosion; Umsetzung der WRRL	6	ja	10-12	2011
Beseitigung von Ablagerungen (Müll, Schutt, Geräte, Holz u.a.)	12.04.06.	Abtrag ehemaliger Deponiefläche im Schwarzatal Gemarkung Schwarz Fl. 25 Nr. 4 und 8	Kalkberge bei Schwarz/Eschelbachtal, Teil 1; Verhinderung von Sickerwassereintrag in benachbarte LRT-Bereiche und Gewässer der Schwarzal	6	nein	1-12	2014

Report aus dem Natureg-Planungsjournal - - Gemeinde Lauterbach

Gemarkung Wallenrod, Sickendorf, Almenrod, Heblos, Maar, Lauterbach,



<u>Maßnahme</u>	<u>Maßnahme Code</u>	<u>Erläuterung</u>	<u>Ziel der Maßnahme</u>	<u>Typ der Maßnahme</u>	<u>Grundmaßnahme</u>	<u>Nächste Durchführung Periode</u>	<u>Nächste Durchführung Jahr</u>
Zweischürige Mahd	01.02.01.02.	Beibehaltung der ein- bis zweimaligen Mahd und ext. Nutzung	Erhaltung des Grünlands (z.B. Waldwiesentäler), Pufferfläche zu LRT Flächen, Beibehaltung/Abschluss Vertragsnaturschutz	1	ja	01-12	2015
Ordnungsgemäße Landwirtschaft	16.01.	Ausübung der ordnungsgemäßen Landwirtschaft	Beibehaltung der ordnungsgemäßen Landwirtschaft, die mit der Zielsetzung des Gebietes vereinbar ist. Gewährleistung ökologischer Mindeststandards.	1	ja	01-12	2015
Sonstige	16.04.	bisherige Nutzungen ohne Maßnahmenfestlegung	Erhaltung bestehender Strukturen wie Gehölze, Bäche, Gräben, Ruderalfluren, Gewässer, Saumstreifen, Wege in ihrer derzeitigen Ausprägung	1	ja	01-12	2015
Ordnungsgemäße Forstwirtschaft	16.02.	Ausübung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft	Beibehaltung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft, die mit der Zielsetzung des Gebietes vereinbar ist. Gewährleistung ökologischer Mindeststandards.	1	ja	01-12	2015
Zweischürige Mahd	01.02.01.02.	zweischürige Mahd oder einschürig mit schonender Nachbeweidung, Beibehaltung/Abschluss Vertragsnaturschutz	Lauterbach, Teil 3; Extensive Wiesennutzung,	1	ja	01-12	2015

<u>Maßnahme</u>	<u>Maßnahme Code</u>	<u>Erläuterung</u>	<u>Ziel der Maßnahme</u>	<u>Typ der Maßnahme</u>	<u>Grundmaßnahme</u>	<u>Nächste Durchführung Periode</u>	<u>Nächste Durchführung Jahr</u>
Mischbeweidung	01.02.03.05.	zweimal, jährliche Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen	Lauterbach, Teil 3; Beibehaltung der extensiven Nutzung, Weiterführung Vertragsnaturschutz,	1	ja	01-12	2015
Entbuschung/ Entkusselung mit bestimmtem Turnus	01.09.05.	Entfernen von größeren Gehölzen, Auslichten von Wacholder	Lauterbach, Teil 3; Entwicklung LRT 6212 von C nach B, Offenhaltung der Fläche, Sicherung der Beweidung,	2	nein	01-12	2013
Mischbeweidung	01.02.03.05.	zweimal, jährliche Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen	Lauterbach, Teil 3; Erhaltung LRT *6212 "Halbtrockenrasen" im Zustand A,	2	ja	01-12	2015
Zweischürige Mahd	01.02.01.02.	extensive Wiesenutzung, zweischürige Mahd o. einschürig mit schonender Nachbeweidung	Lauterbach, Teil 3; Erhalt des LRT 6510 "Flachlandmähwiese" im Zustand A,	2	ja	01-12	2015
Entbuschung/ Entkusselung mit bestimmtem Turnus	01.09.05.	Entbuschung von größeren Gehölzen, Auslichten von Wacholder	Lauterbach, Teil 3; Erhalt des LRT 6212* in einem hervorragenden Zustand A, Offenhaltung der Fläche, Sicherung der Beweidung	2	nein	01-12	2015
Handmahd	01.06.01.01.	Handmahd der Stockausschläge	Lauterbach, Teil 3; Erhalt LRT 6212* in einem hervorragenden Zustand A,	2	ja	01-12	2015

<u>Maßnahme</u>	<u>Maßnahme Code</u>	<u>Erläuterung</u>	<u>Ziel der Maßnahme</u>	<u>Typ der Maßnahme</u>	<u>Grundmaßnahme</u>	<u>Nächste Durchführung Periode</u>	<u>Nächste Durchführung Jahr</u>
Handmahd	01.06.01.01.	Entfernen der Stockausschläge durch Handmahd	Lauterbach, Teil 3; Entwicklung LRT 6212 von C nach B	3	nein	01-12	2015
Zweischürige Mahd	01.02.01.02.	extensive Wiesennutzung, zweischürige Mahd o. einschürig mit schonender Nachbeweidung	Lauterbach, Teil 3; Entwicklung LRT 6510 "Flachlandmähwiese" von C nach B,	3	ja	01-12	2015
Mischbeweidung	01.02.03.05.	zweimal, jährliche Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen	Lauterbach, Teil 3; Entwicklung LRT 6212 "Halbtrockenrasen" von C nach B,	3	ja	01-12	2015
Entbuschung/ Entkusselung mit bestimmtem Turnus	01.09.05.	Entnahme von größeren Gehölzen, Auslichten von Wacholder	Lauterbach, Teil 3; Entwicklung LRT 5130 "Wacholderheide" von C nach B, Offenhaltung der Fläche, Sicherung der Beweidung	3	nein	01-12	2015
Gezielte Pflegemaßnahmen im Offenland	01.09.	Pflege der Rasenschmielenbereiche mit Garegge und Striegel	Lauterbach, Teil 3; Sicherstellen der Beweidung, Zurückdrängen der Rasenschmiele	3	nein	03	2013
Einsatz bestimmter Weidetiere	01.02.08.	Dauerbeweidung mit Heidschnucken, Portionsweide	Lauterbach, Teil 3; Zurückdrängen der Rasenschmielenbereiche	3	nein	01-12	2015

<u>Maßnahme</u>	<u>Maßnahme Code</u>	<u>Erläuterung</u>	<u>Ziel der Maßnahme</u>	<u>Typ der Maßnahme</u>	<u>Grundmaßnahme</u>	<u>Nächste Durchführung Periode</u>	<u>Nächste Durchführung Jahr</u>
Mischbeweidung	01.02.03.05.	zweimal, jährliche Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen	Lauterbach, Teil 3; Entwicklung LRT 5130 "Wacholderheide" von C nach B,	3	ja	01-12	2015
Entbuschung/ Entkusselung mit bestimmtem Turnus	01.09.05.	Entbuschung von größeren Gehölzen, Auslichtung der Wacholder	Lauterbach, Teil 3; Entwicklung LRT 6212* von B nach A, Offenhaltung der Fläche, Sicherung der Beweidung	4	nein	01-12	2015
Handmahd	01.06.01.01.	Handmahd der Stockausschläge	Lauterbach, Teil 3; Entwicklung LRT 6212* von B nach A	4	ja	01-12	2015
Zweischürige Mahd	01.02.01.02.	extensive Wiesennutzung, zweischürige Mahd o. einschürig mit schonender Nachbeweidung	Lauterbach, Teil 3; Entwicklung LRT 6510 "Flachlandmähwiese" von B nach A,	4	ja	01-12	2015
Mischbeweidung	01.02.03.05.	zweimal, jährliche Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen	Lauterbach, Teil 3; Entwicklung LRT 5130 "Wacholderheide" von B nach A,	4	ja	01-12	2015
Mischbeweidung	01.02.03.05.	zweimal, jährliche Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen	Lauterbach, Teil 3; Entwicklung LRT "Halbtrockenrasen" von B nach A,	4	ja	01-12	2015

<u>Maßnahme</u>	<u>Maßnahme Code</u>	<u>Erläuterung</u>	<u>Ziel der Maßnahme</u>	<u>Typ der Maßnahme</u>	<u>Grundmaßnahme</u>	<u>Nächste Durchführung Periode</u>	<u>Nächste Durchführung Jahr</u>
Entbuschung/ Entkusselung mit bestimmtem Turnus	01.09.05.	Entbuschung von größeren Gehölzen, Auslichten von Wacholder	Lauterbach, Teil 3; Entwicklung von LRT 5130 von B nach A	4	nein	01-12	2015
Handmähd	01.06.01.01.	Handmähd der Stockausschläge	Lauterbach, Teil 3; Entwicklung LRT 5130 "Wacholderheide" von B nach A	4	ja	01-12	2015
Entbuschung/ Entkusselung mit bestimmtem Turnus	01.09.05.	Entbuschung, Auslichten von Wacholder	Lauterbach, Teil 3, Offenhaltung der Fläche und Sicherstellen der Beweidung, Entwicklung LRT 6212	5	nein	01-12	2014
Mischbeweidung	01.02.03.05.	zweimal, jährliche Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen	Lauterbach, Teil 3; Entwicklung zum LRT 5130 "Wacholderheide",	5	ja	01-12	2015
Zweischürige Mähd	01.02.01.02.	extensive Wiesenutzung, zweischürige Mähd o. einschürig mit schonender Nachbeweidung	Lauterbach, Teil 3; Entwicklung zum LRT 6510 "Flachlandmähwiese",	5	ja	01-12	2015
Handmähd	01.06.01.01.	Grundpflege (Erstinstandsetzung), nachfolgend Beweidung mit Schafen	Lauterbach, Teil 3; Entwicklung zum LRT 6212 "Halbtrockenrasen",	5	nein	01-12	2011

<u>Maßnahme</u>	<u>Maßnahme Code</u>	<u>Erläuterung</u>	<u>Ziel der Maßnahme</u>	<u>Typ der Maßnahme</u>	<u>Grundmaßnahme</u>	<u>Nächste Durchführung Periode</u>	<u>Nächste Durchführung Jahr</u>
Mischbeweidung	01.02.03.05.	zweimal, jährliche Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen,	Lauterbach, Teil 3; Entwicklung LRT 6212 "Halbtrockenrasen",	5	ja	01-12	2015
Handmähd	01.06.01.01.	Beseitigung der Stockausschläge	Lauterbach, Teil 3; Entwicklung von LRT 6212 "Halbtrockenrasen",	5	ja	07-09	2015
Entbuschung/ Entkusselung mit bestimmtem Turnus	01.09.05.	Entbuschung von größeren Gehölzen, Auslichten von Wacholder	Lauterbach, Teil 3; Entwicklung von LRT 5130 "Wacholderheide"	5	nein	01-12	2013
Handmähd	01.06.01.01.	Handmähd der Stockausschläge	Lauterbach, Teil 3; Entwicklung LRT 5130 "Wacholderheide"	5	ja	01-12	2015
Entbuschung/ Entkusselung mit bestimmtem Turnus	01.09.05.	Zurückdrängen von Hecken, Schaffung von Durchzugsschneisen	Lauterbach, Teil 3; Entwicklung LRT 6212 "Halbtrockenrasen"	5	nein	Nächste	2012
Gezielte Pflegemaßnahmen im Offenland	01.09.	Entbuschung und Entfernung der Stockausschläge, Kompensationsmaßnahmen	Lauterbach, Teil 3; Entwicklung LRT 6212 und 5130	5	ja	01-12	2011

<u>Maßnahme</u>	<u>Maßnahme Code</u>	<u>Erläuterung</u>	<u>Ziel der Maßnahme</u>	<u>Typ der Maßnahme</u>	<u>Grundmaßnahme</u>	<u>Nächste Durchführung Periode</u>	<u>Nächste Durchführung Jahr</u>
Mischbeweidung	01.02.03.05.	Zweimalige Schaf-/Ziegenbeweidung im Frühjahr und Herbst	Lauterbach, Teil 3; Extensivierung im Rahmen vom Vertragsnaturschutz, Beweidung der Grünlandflächen ohne LRT- oder Habitatfunktion	6	ja	01-12	2015
Entbuschung/ Entkusselung mit bestimmtem Turnus	01.09.05.	Entbuschung von größeren Gehölzen, Auslichtung von Wacholder	Lauterbach, Teil 3; Offenhaltung der Fläche, Sicherung der Beweidung	6	nein	01-12	2011
Mulchen / Mahd	01.09.01.	Mähen/Abräumen und Entbuschen	NSG:"Heidberg" Entwicklung LRT 6212 von C nach B	6	nein	01-12	2013
Öffentlichkeitsarbeit (Infoveranstaltungen und Tafeln, Schulungen)	14.	Kontrolle und Reparatur der Beschilderung	NSG: "Heidberg": Sichtbarmachung NSG, Besucherlenkung	6	ja	09	2015
Entbuschung/ Entkusselung mit bestimmtem Turnus	01.09.05.	Zurückdrängen von Schwarzdornhecken zur Verhinderung des weiteren Ausbreitens durch Mulchen	NSG:"Heidberg": Offenhaltung der Fläche	6	nein	07-12	2013



Report aus dem Natureg – Schwalmtal --- Gebiet Großer Diener in Brauerschwend

Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Typ der Maßnahme	Grundmaßnahme	Nächste Durchführung Periode	Nächste Durchführung Jahr
Ordnungsgemäße Landwirtschaft	16.01.	Ausübung der ordnungsgemäßen Landwirtschaft	Beibehaltung der ordnungsgemäßen Landwirtschaft, die mit der Zielsetzung des Gebietes vereinbar ist. Gewährleistung ökologischer Mindeststandards.	1	ja	01-12	2011
Sonstige	16.04 .	bisherige Nutzungen ohne Maßnahmenfestlegung	Erhaltung bestehender Strukturen wie Gehölze, Bäche, Gräben, Ruderalfluren, Gewässer, Saumstreifen, Wege in ihrer derzeitigen Ausprägung	1	ja	01-12	2011
Ordnungsgemäße Forstwirtschaft	16.02.	Ausübung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft	Beibehaltung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft, die mit der Zielsetzung des Gebietes vereinbar ist. Gewährleistung ökologischer Mindeststandards.	1	ja	01-12	2011
Beweidung mit Schafen	01.02.03.03.	Beweidung durch Schafe mit einer Nachmahd	Großer Diener in Brauerschwend, Teil 4; Entwicklung von Halbtrockenrasen LRT 6212 von C nach B; Regelmäßige, mindestens zweimalige Nutzung durch Schafe nach Vorgaben des Vertragsnaturschutzes; keine Düngung und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln	3	ja	01-12	2011
Beweidung mit Schafen	01.02.03.03.	Beweidung durch Schafe mit einer Nachmahd, insbesondere auch auf den kleineren Weideflächen	Großer Diener in Brauerschwend, Teil 4; Entwicklungsflächen zum Halbtrockenrasen LRT 6212; mindestens zweimalige Nutzung durch Schafe nach Vorgaben des Vertragsnaturschutzes; keine Düngung und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln	5	nein	01-12	2011
Zweischürige Mahd	01.02.01.02.	Beibehaltung der ein- bis zweimaligen Mahd und extensiver Nutzung	Großer Diener in Brauerschwend, Teil 4; Entwicklungsflächen zur Flachlandmähwiese LRT 6510: Regelmäßige, extensive Nutzung nach Vorgaben des Vertragsnaturschutzes; Mahd nicht vor dem 16.6., keine Düngung und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln	5	ja	01-12	2011
Handmahd	01.06.01.01.	Handmahd der aufkommenden Stockausschläge	Großer Diener in Brauerschwend, Teil 4; Entwicklungsflächen zum Halbtrockenrasen LRT 6212; Zurückdrängen des aufkommenden Schlehenbewuchses auf der Fläche und im Randbereich zu den Gehölzflächen	5	ja	01-12	2011

<u>Maßnahme</u>	<u>Maßnahme Code</u>	<u>Erläuterung</u>	<u>Ziel der Maßnahme</u>	<u>Typ der Maßnahme</u>	<u>Grundmaßnahme</u>	<u>Nächste Durchführung Periode</u>	<u>Nächste Durchführung Jahr</u>
Entbuschung/ Entkusselung mit bestimmtem Turnus	01.09.05.	Entbuschung von Schlehen	Großer Diener in Brauerschwend, Teil 4; Entwicklungsflächen zum Halbtrockenrasen LRT 6212; Zurückdrängen sich ausbreitender Schlehengruppen	5	ja	07-12	2011
Entbuschung / Entkusselung	12.01.02.	Hecken und Feldgehölze im Randbereich von Entwicklungsflächen zurückdrängen bzw. verjüngen	Großer Diener in Brauerschwend, Teil 4; Hecken und Feldgehölze sind zu erhalten. Schwarzdornaustriebe sind durch Handmahd bzw. Entbuschung zurückzudrängen. Abschnittsweise Verjüngung der Feldgehölze.	6	ja	10-12	2011
Wiederaufnahme/ Weiterführung alter Nutzungsformen (z.B. Streunutzung, Wanderschäferei)	01.12.	Verzicht von Wiederaufforstung von Fichtenbereichen nach natürlichem Abgang	Großer Diener in Brauerschwend, Teil 4; Fichtenbereiche sind als Entwicklungsfläche in Trockenrasen bzw. Flachlandmähwiese nach natürlichem Abgang (Hieb reife, Windbruch oder Käferbefall) zu überführen.	6	nein	01-12	20116
Pflegemaßnahmen	12.01.	Mechanische Entfernung von Lupinen	Großer Diener in Brauerschwend, Teil 4; Die Ausbreitung der Lupine im Bereich der Entwicklungsfläche Trockenrasen ist mechanisch zu verhindern. Eine Stickstoffanreicherung durch Lupine ist nicht erwünscht.	6	ja	01-06	2011
Beseitigung von Ablagerungen (Müll, Schutt, Geräte, Holz u. a.)	12.04.06.	Beseitigung von Ablagerungen	Großer Diener in Brauerschwend, Teil 4; Unsachgemäße Ablagerungen in Nähe des Wildackers in der Mitte des Großen Dieners sind zu beseitigen	6	ja	01-12	2011

**Report aus dem Natureg-Planungsjournal – Gemeinde Wartenberg
Gemarkung Angersbach und Landenhausen**

<u>Maßnahme</u>	<u>Maßnahme Code</u>	<u>Erläuterung</u>	<u>Ziel der Maßnahme</u>	<u>Typ der Maßnahme</u>	<u>Grundmaßnahme</u>	<u>Nächste Durchführung Periode</u>	<u>Nächste Durchführung Jahr</u>
Ordnungsgemäße Landwirtschaft	16.01.	Ausübung der ordnungsgemäßen Landwirtschaft	Beibehaltung der ordnungsgemäßen Landwirtschaft, die mit der Zielsetzung des Gebietes vereinbar ist. Gewährleistung ökologischer Mindeststandards.	1	ja	01-12	2015
Sonstige	16.04 .	bisherige Nutzungen ohne Maßnahmenfestlegung	Erhaltung bestehender Strukturen wie Gehölze, Bäche, Gräben, Ruderalfluren, Gewässer, Saumstreifen, Wege in ihrer derzeitigen Ausprägung	1	ja	01-12	2015
Ordnungsgemäße Forstwirtschaft	16.02.	Ausübung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft	Beibehaltung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft, die mit der Zielsetzung des Gebietes vereinbar ist. Gewährleistung ökologischer Mindeststandards.	1	ja	01-12	2015
Beweidung mit Schafen	01.02.03.03.	zweimalige Schafbeweidung im Frühjahr und Herbst	Angersbach und Landenhausen, Teil 2; Erhalt und Entwicklung von Arnica	2	ja	01-12	2015

<u>Maßnahme</u>	<u>Maßnahme Code</u>	<u>Erläuterung</u>	<u>Ziel der Maßnahme</u>	<u>Typ der Maßnahme</u>	<u>Grundmaßnahme</u>	<u>Nächste Durchführung Periode</u>	<u>Nächste Durchführung Jahr</u>
Handmahd	01.06.01.01.	Entfernen der Stockaus-schläge durch Handmahd	Angersbach und Landenhausen, Teil 2; Erhalt und Entwicklung der Arni-ca	2	ja	01-12	2015
Vorgabe der Geräte (Freischneider, Handmotormäher,	01.06.01.02.	Handmahd mit Freischneider zur Schaffung von Offenbo-den	Angersbach und Landenhausen, Teil 2; Erhalt und Entwicklung der Arni-ca	2	nein	01-12	2011
Mischbeweidung	01.02.03.05.	zweimalige Schaf-/Ziegenbeweidung im Früh-jahr und Herbst	Angersbach-Landenhausen, Teil 2; Entwicklung LRT 6230 "Artenreicher Borstgrasrasen" von einem ungüns-tigen (C) in einen günstigen Erhal-tungszustand (B),	3	ja	01-12	2015
Mischbeweidung	01.02.03.05.	zweimalige Schaf-/Ziegenbeweidung im Früh-jahr und Herbst	Angersbach-Landenhausen, Teil 2; Entwicklung LRT 6212 "Submediter-raner Halbtrockenrasen" von einem ungünstigen (C) in einen günstigen Erhaltungszustand (B),	3	ja	01-12	2015
Entbuschung/ Entkusselung mit bestimmtem Turnus	01.09.05.	Entbuschung	Angersbach und Landenhausen, Teil 2; Entwicklung LRT 6230 "Borstgrasrasen" von C nach B, Offenhaltung der Fläche, Sicherung der Beweidung,	3	nein	01-12	2011

<u>Maßnahme</u>	<u>Maßnahme Code</u>	<u>Erläuterung</u>	<u>Ziel der Maßnahme</u>	<u>Typ der Maßnahme</u>	<u>Grundmaßnahme</u>	<u>Nächste Durchführung Periode</u>	<u>Nächste Durchführung Jahr</u>
Handmahd	01.06.01.01.	Handmahd der Stockaus-schläge nach einem Weidegang spätestens bis Ende Juni	Angersbach und Landenhausen, Teil 2; Entwicklung des LRT 6212 "Halbtrockenrasen" von einem ungünstigen (C) in einen günstigen Erhaltungszustand (B),	3	ja	01-06	2015
Plaggenhieb/ Abplaggen	12.01.05.	Abtragen von Oberboden	Angersbach und Landenhausen, Teil 2; Entwicklung LRT *6230 "Borstgrasrasen" von C nach B, Naturverjüngung der Wacholder	3	nein	01-12	2011
Beweidung zu bestimmten Zeiten	01.02.04.	Dauerpflegebeweidung mit Moorschnucken von Juni bis August am Birkich	Angersbach und Landenhausen, Teil 2; Entwicklung LRT 4030 "Trockene Heide" von B nach A, Eindämmung von Schlehen-, Birken- und Faulbaumbewuchs	4	ja	01-12	2015
Entbuschung/ Entkusselung mit bestimmtem Turnus	01.09.05.	Auslichten der Wacholder	Angersbach und Landenhausen, Teil 2; Entwicklung LRT 5130 "Wacholderheide" von B nach A, Offenhaltung der Fläche, Sicherung der Beweidung,	4	nein	01-12	2014
Entnahme / Beseitigung nicht heimischer/ nicht standortgerechter Gehölze (auch vor der Hiebreife)	02.02.01.03.	Behutsame Entnahme von nicht standortgerechten Baumbeständen	Angersbach und Landenhausen, Teil 2; Entwicklung LRT 4030 "Trockene Heide" von B nach A	4	nein	01-12	2014

<u>Maßnahme</u>	<u>Maßnahme Code</u>	<u>Erläuterung</u>	<u>Ziel der Maßnahme</u>	<u>Typ der Maßnahme</u>	<u>Grundmaßnahme</u>	<u>Nächste Durchführung Periode</u>	<u>Nächste Durchführung Jahr</u>
Mischbeweidung	01.02.03.05.	zweimalige Schaf-/Ziegenbeweidung im Frühjahr und Herbst	Angersbach und Landenhausen, Teil 2; Entwicklung LRT 4030 "Trockene Heiden" von einem guten (B) zu einem hervorragenden Erhaltungszustand (A),	4	ja	01-12	2015
Mischbeweidung	01.02.03.05.	zweimalige Schaf-/Ziegenbeweidung im Frühjahr und Herbst	Angersbach und Landenhausen, Teil 2; Entwicklung LRT 5130 "Wacholderheide" von einem guten (B) zu einem hervorragenden Erhaltungszustand (A),	4	ja	01-12	2015
Aufforstung mit standortgerechten heimischen Baumarten/ Verwendung autochthonen Pflanzmaterials/ Saatguts	02.02.01.01.	Anpflanzen von jungen Wacholdern am Birkich	Angersbach und Landenhausen, Teil 2; Entwicklung LRT 4030 "Trockene Heide" von B nach A, Wiederansiedlung von Wacholder am Birkich	4	nein	01-12	2015
Handmahd	01.06.01.01.	Handmahd der Stockausschläge	Angersbach und Landenhausen, Teil 2; Entwicklung LRT 4030 "Trockene Heiden" von einem guten (B) zu einem hervorragenden Erhaltungszustand (A),	4	ja	01-12	2015
Handmahd	01.06.01.01.	Handmahd der Stockausschläge	Angersbach und Landenhausen, Teil 2; Entwicklung LRT 5130 "Wacholderheide" von einem guten (B) zu einem hervorragenden (A) Erhaltungszustand,	4	ja	01-12	2015

<u>Maßnahme</u>	<u>Maßnahme Code</u>	<u>Erläuterung</u>	<u>Ziel der Maßnahme</u>	<u>Typ der Maßnahme</u>	<u>Grundmaßnahme</u>	<u>Nächste Durchführung Periode</u>	<u>Nächste Durchführung Jahr</u>
Plaggenhieb/ Abplaggen	12.01.05.	Abtragen von Oberboden	Angersbach und Landenhausen, Teil 2; Entwicklung LRT 5130 "Wacholderheide" von B nach A, Naturverjüngung der Wacholder	4	nein	01-12	2011
Zweischürige Mahd	01.02.01.02.	extensive Wiesennutzung, zweischürige Mahd alternativ zweimalige Schaf- und Ziegenbeweidung	Angersbach und Landenhausen, Teil 2; Entwicklung zum LRT 6510 "Flachlandmähwiese"	5	ja	01-12	2015
Handmahd	01.06.01.01.	Handmahd der Stockaus schläge	Angersbach und Landenhausen, Teil 2; Entwicklung zum LRT 4030 "Trockene Heiden",	5	ja	01-12	2015
Handmahd	01.06.01.01.	Handmahd der Stockaus schläge	Angersbach und Landenhausen, Teil 2; Entwicklung zum LRT 6212 "Halbtrockenrasen",	5	ja	01-12	2015
Mischbeweidung	01.02.03.05.	zweimalige Schaf- /Ziegenbeweidung im Frühjahr und Herbst	Angersbach und Landenhausen, Teil 2; Entwicklung zum LRT 4030 "Trockene Heiden",	5	ja	01-12	2015

Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Typ der Maßnahme	Grundmaßnahme	Nächste Durchführung Periode	Nächste Durchführung Jahr
Mischbeweidung	01.02.03.05.	zweimalige Schaf-/Ziegenbeweidung	Angersbach und Landenhausen, Teil 2; Entwicklung zum LRT 6212 "Trockenrasen",	5	ja	01-12	2015
Entbuschung/ Entkusselung mit bestimmtem Turnus	01.09.05.	Entbuschung von Gehölzen	Angersbach und Landenhausen, Teil 2; Entwicklung von LRT 6212, Offenhaltung der Fläche, Sicherung der Beweidung,	5	nein	01-12	2011
Entbuschung/ Entkusselung mit bestimmtem Turnus	01.09.05.	Entbuschung	Angersbach und Landenhausen, Teil 2; Entwicklung von LRT 6230, Offenhaltung der Fläche, Sichern der Beweidung, Vermeidung von Beschattung,	5	nein	01-12	2011
Entbuschung/ Entkusselung mit bestimmtem Turnus	01.09.05.	Entbuschung als Grundpflege, danach Beweidung mit Schafen und Ziegen	Angersbach und Landenhausen, Teil 2; Entwicklung zum LRT 6230, Erstinstandsetzung (Grundpflege),	5	nein	01-12	2011
Entbuschung/ Entkusselung mit bestimmtem Turnus	01.09.05.	Entbuschung als Grundpflege, danach Beweidung mit Schafen und Ziegen	Angersbach und Landenhausen, Teil 2; Entwicklung zum LRT 6212, Erstinstandsetzung (Grundpflege),	5	nein	01-12	2011

Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Typ der Maßnahme	Grundmaßnahme	Nächste Durchführung Periode	Nächste Durchführung Jahr
Mischbeweidung	01.02.03.05.	zweimalige Schaf-/Ziegenbeweidung	Angersbach und Landenhausen, Teil 2; Entwicklung zum LRT 6230 "Artenreicher Borstgrasrasen",	5	ja	01-12	2015
Handmahd	01.06.01.01.	Handmahd der Stockaus schläge	Angersbach und Landenhausen, Teil 2; Entwicklung zum LRT 6230 "Borstgrasrasen",	5	ja	01-12	2015
Entbuschung/ Entkusselung mit bestimmtem Turnus	01.09.05.	Auslichten der Wacholder, Beweidungsschneisen herstellen, Offenhaltung der Fläche	Angersbach, Teil 2; Entwicklung zum LRT 4030 "Trockene Heide"	5	nein	10-12	2013
Öffentlichkeitsarbeit (Infoveranstaltungen und Tafeln, Schulungen)	14.	Errichten einer Info-Tafel	Angersbach und Landenhausen, Teil 2; Information und Aufklärung der Bevölkerung über die Besonderheiten und Schutzziele der FFH-Fläche	6	nein	01-12	2013
Weitere Maßnahmen der Biotoppflege / Biotopgestaltung	12.	Weitere Maßnahmen zur Biotopgestaltung	Angersbach und Landenhausen, Teil 2; Maßnahmen außerhalb der LRT-Bereiche	6	nein	01-12	2015

Maßnahme	Maßnahme Code	Erläuterung	Ziel der Maßnahme	Typ der Maßnahme	Grundmaßnahme	Nächste Durchführung Periode	Nächste Durchführung Jahr
Mischbeweidung	01.02.03.05.	Zweimalige Schaf-/Ziegenbeweidung im Frühjahr und Herbst	Angersbach und Landenhausen, Teil 2; Extensivierung im Rahmen vom Vertragsnaturschutz, Beweidung der nicht mähbaren Grünlandflächen ohne LRT- oder Habitatfunktion durch Schafe/Ziegen	6	ja	01-12	2015
Entbuschung/ Entkusselung mit bestimmtem Turnus	01.09.05.	Entbuschung	Angersbach und Landenhausen, Teil 2; ehemalige Grünlandflächen einer Bewirtschaftung wieder zugänglich zu machen wie z. B. Beweidung mit Schafen,	6	nein	01-12	2011



7. Literatur

- PLANUNGSGEMEINSCHAFT LANDSCHAFT ÖKOLOGIE NATURSCHUTZ (PLÖN) (2004): Grunddatenerfassung für Monitoring und Management des FFH-Gebietes „Magerrasen bei Lauterbach und Kalkberge bei Schwarz“ (5322-305); Pohlheim
- PLANUNGSGEMEINSCHAFT LANDSCHAFT ÖKOLOGIE NATURSCHUTZ (PLÖN) (1998): Schutzwürdigkeitsgutachten für geplantes Naturschutzgebiet „Kalkberg bei Schwarz“, Pohlheim
- STAATSANZEIGER für das Land Hessen (25. November 1996): Verordnung über das Naturschutzgebiet „Heidberg bei Sickendorf“ vom 04. November 1996
- INGENIEURGESELLSCHAFT UMWELT KREATIV (1997): Pflegeplan für Naturschutzgebiet „Heidberg bei Sickendorf“, Göttingen
- INGENIEURBÜRO MEIER UND WEISE (2009): Artenhilfskonzept für Berg-Wohlverleih (*Arnica montana* L.) in hessischen Tieflagen
- NECKERMANN & ACHTERHOLT (2010) Untersuchung und Bewertung von Kalktuffquellen im FFH-Gebiet 5322-305 „Magerrasen bei Lauterbach und Kalkberge bei Schwarz“ sowie Formulierung von Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

8. Anhang

Geologie des Kalkberges bei Schwarz

Der Kalkberg ist ein Teil des Schwarzer Grabens. Hierbei handelt sich um ein SW-NE verlaufendes (rheinisch streichendes) Querelement des unmittelbar benachbarten Lauterbacher Grabens, der seinerseits in NW-SE-Richtung verläuft (herzynisches Streichen). In diesen Gräben haben sich Gesteine des Muschelkalks in die Umgebung aus älteren Gesteinen des Buntsandsteins eingesenkt. In dem schmalen tektonischen Einbruch des Schwarzer Grabens sind sämtliche Abfolgen des Muschelkalks erhalten geblieben. Es handelt sich um kalkige und mergelige Gesteine, die sich z. T. durch Fossilführung, z. T. durch ihre besondere petrografische Ausbildung auszeichnen. Der wiederholte Wechsel zwischen weniger widerstandsfähigen, kalkig-mergeligen bzw. tonigmergeligen Partien und recht verwitterungsbeständigen, harten Kalksteinlagen, die zudem meist noch durch Fossilführung besonders gekennzeichnet sind, ermöglicht selbst in diesem tektonisch stark gestörten Gebiet eine gute Differenzierung der Gesteinsabfolgen des Muschelkalks. Der Untere Muschelkalk (auch als Wellenkalk bezeichnet) liegt in einer vollständigen 75 - 80 m mächtigen Abfolge vor. Sie besteht vorwiegend aus wellig-plattigen Kalk- und Mergelkalksteinen, die durch eingelagerte feste Kalksteinbänke mit einer insgesamt zwar artenarmen, lagenweise aber individuenreichen Fauna besonders gekennzeichnet sind und im Gelände morphologisch als Stufen hervortreten.

Der ca. 50 m mächtige Untere Wellenkalk beginnt mit dem Gelben Grenzkalk, einer ca. 50 cm mächtigen Lage eigelber bis bräunlichgelber, harter, plattiger Kalksteine, die an der N-Spitze des Kalk-Berges zutage treten und deren besonderes Kennzeichen dunkle Glimmerschüppchen sind, die das Gestein durchsetzen. Bis zur Oolithzone baut sich darüber der untere Teil des Unteren Wellenkalks als eine eintönige Folge aus grauen bis blaugrauen, vielfach mergeligen, zum Teil auch dolomitischen, flaserigen Kalksteinen auf, die durch unregelmäßige, welligwulstige bis runzelige Schichtflächen charakterisiert sind. Sie wechseln ab mit dünnen, häufig nur millimeterstarken Zwischenlagen aus grauem bis gelbgrauem, tonigem Mergelstein. Durch die Einflüsse der Verwitterung zerfallen diese Schichten kleinstückig-bröckelig. Zwischen den flaserigen Bröckelkalksteinen, die in der Regel fossilarm bis fossilfrei sind und in der Hauptsache nur Wurmsspuren und die weit verbreitet „Schlangewülste“ von *Rhizocorallium* bergen, treten als vereinzelte Einschaltungen fossilführende, ebenschichtige Kalksteinlagen auf. Diese Bänkchen, die bis zu 30 cm mächtig werden können, sind teils dicht, oft aber auch kristallin ausgebildet und erscheinen durch ihren Gehalt an zusammengeschwemmtem Muschelschill z. T. oolithisch, z. T. schaumig-porös und rostig gefleckt. Am Kalkberg steht ein solches fossilführendes Bänkchen an, das neben anderen für den Unteren Muschelkalk charakteristischen Fossilien runde und fünfeckige (*Entrochus dubius*) Seelilienstielglieder, meist von Cirrengliedern begleitet, enthält. Die 5 - 7 m mächtige Oolithzone setzt sich aus zwei fossilführenden, durch ein 2 - 3 m mächtiges Bröckelkalkstein-Zwischenmittel getrennten, ca. 1,5 bzw. 1 m mächtigen Lagen von blaugrau bis bräunlichgrau gefärbten und z. T. rostfleckigen harten, plattig bis dünnbankig ablösenden, ebenschichtigen bis wulstigen Kalksteinen zusammen, die dicht bis feinkristallin, z. T. aber auch schaumig (oolithisch) ausgebildet sind und dann meist reichlich Fossilien enthalten, z.B. in dem kleinen Steinbruch an der N-Spitze des Kalkbergs.

Die ca. 8 m mächtige Terebratelzone, die den Oberen Wellenkalk einleitet, baut sich ebenso wie die Oolithzone aus einer mächtigen Unteren Bank, einem umfangreichen Bröckelkalkstein-Zwischenmittel und einer geringmächtigen Oberen Bank auf. Morphologisch bildet die Terebratelzone vor allem oberhalb des Schwarzbrunnens einen markanten Geländeanstieg, der sich am Kalkberg aus zwei Stufen zusammensetzt. Nach Lesesteinen beteiligen sich am Aufbau der Terebratelbänke graublau, rauhe, kristalline Kalkbänke, die sich durch ihren Fossilreichtum besonders auszeichnen. Sie sind oft porig-feinlöchrig oder schaumig-oolithisch ausgebildet und dann hellgrau bis weißlichgrau gefärbt, häufig verleihen ihnen die meist rostbraun gefärbten Fossilbruchstücke aber auch ein eigentümliches, rötlichgraues Aussehen, das sich indessen bei fortschreitender Verwitterung verliert, weil dann das gesamte Gestein rostbraune Färbung annimmt. *Coenothyris vulgaris* (Schlotheim), das für diese Lagen charakteristische Fossil, findet sich recht reichlich innerhalb der Bänke, bedeckt aber auch häufig und in größerer Zahl deren Schichtflächen. Stark vertreten ist im allgemeinen auch *Myopboria orbicularis* BRONN, ebenso wie *Lima lineata* (Schlotheim); am Kalk-Berg wurde schließlich auch ein Exemplar von *Spiriferina fragilis* (Schlotheim) gefunden. Zwischen Terebratelzone und Schaumkalkzone schiebt sich in einer Mächtigkeit von 10- 12 m der (eigentliche) Obere Wellenkalk ein, der ein ähnliches Bild wie der untere Wellenkalk bietet. Die plattigen bis dünnplattigen, z. T. bröckelig zerfallenden, dichten, grauen Kalksteinlagen sind hier aber zumeist ebenschichtig bis höchstens flachwellig ausgebildet und erreichen im Durchschnitt größere

Mächtigkeiten als im unteren Wellenkalk. Sie werden von dünnen, gelbgrau gefärbten Kalkmergellagen und - vor allem im höheren Teil - auch von rötlichgrauen, feinkristallinen Kalksteinen und von porigen Muschelschillagen unterbrochen. Die ca. 7 m mächtige Schaumkalkzone bildet die höchste der drei petrofaziell und morphologisch besonders heraustretenden Zonen des Unteren Muschelkalks. Sie baut sich aus blaugrauen, dickbankigen bis plattigen, kristallinen, harten Kalksteinen auf, die teilweise porig bis feinschaumig ausgebildet und dann hellgrau bis bräunlichgrau gefärbt sind und beim Anschlagen mit dem Hammer mehlig zerstäuben. In diesen Bänken, die mit hellgrauen, feingeschichteten Mergelkalksteinen abwechseln, treten oft Fossilien (*Coenothyris vulgaris* u.a.) häufig aber Schalenbruchstücke und vor allem fünfeckige Trochitenstielglieder auf. Der Mangel an guten Aufschlüssen im Blattgebiet - lediglich am vorderen Teil des Kalkberges existieren einige alte, stark verfallene, flache Gruben - erlaubt nicht die detaillierte Aufgliederung der Schaumkalkzone. Den Abschluss des Unteren Muschelkalkes bilden die wenige Meter mächtigen *Orbicularis*-Schichten, die sich aus gelbgrauen plattigen bis dünn-schichtigen Mergelkalk- und Mergelsteinen aufbauen.

Der 20 - 30 m mächtige Mittlere Muschelkalk ist am Kalkberg durch deutliche Geländedepressionen gekennzeichnet; westlich des Schwarzbrunnens bildet er vor dem Anstieg des Oberen Muschelkalks eine Verebnungsfläche aus. An seinem Aufbau beteiligen sich hellgraue bis gelbgraue, mergelige Kalksteine und Mergelsteine, die gelbgraue, harte, dolomitische Zellenkalksteine einschließen und - im höchsten Teil - außerdem graubraune, knollige Hornsteine führen. Darüber folgt der Obere Muschelkalk (mo), der zunächst eine geschlossene Kalksteinabfolge (Trochitenkalk, mo1) und darüber eine Kalkstein-Tonstein-Wechselfolge (Ceratitenschichten, mo2) erkennen lässt. Der ca. 8 m mächtige Trochitenkalk baut sich fast vollständig aus grauen, harten und dickbankigen, oft kristallinen Kalksteinen auf, die meist reichlich Fossilien führen und eine auffällige Geländestufe bewirken. Nur untergeordnet sind auch vereinzelte geringmächtige, gelbgraue Mergelkalksteine eingeschaltet. Von dem ehemaligen Steinbruch am Kalkberg wurde eine kavernös fossilreiche Bank beschrieben mit *Gervillia socialis*, *Myophoria vulgaris* und *Nucula Goldfussi*; ferner klotzige, rostige hellgraue Kalke mit *Terebratula vulgaris*, *Lima striata*, *Rhabdoconcha Fritschi*, *Myacites* und dichte, grauweiße Kalkplatten mit zahlreichen Muschelquerschnitten.

Die Ceratitenschichten, die eine Wechselfolge aus graublauen, harten, dichten Kalksteinen von dünnbankiger bis plattiger Absonderung und aus grauen Mergel- und Tonsteinzwischenlagen bilden, sind zwar mit ihrem tiefsten Teil (ca. 5 m) vorhanden, aber nirgends aufgeschlossen.

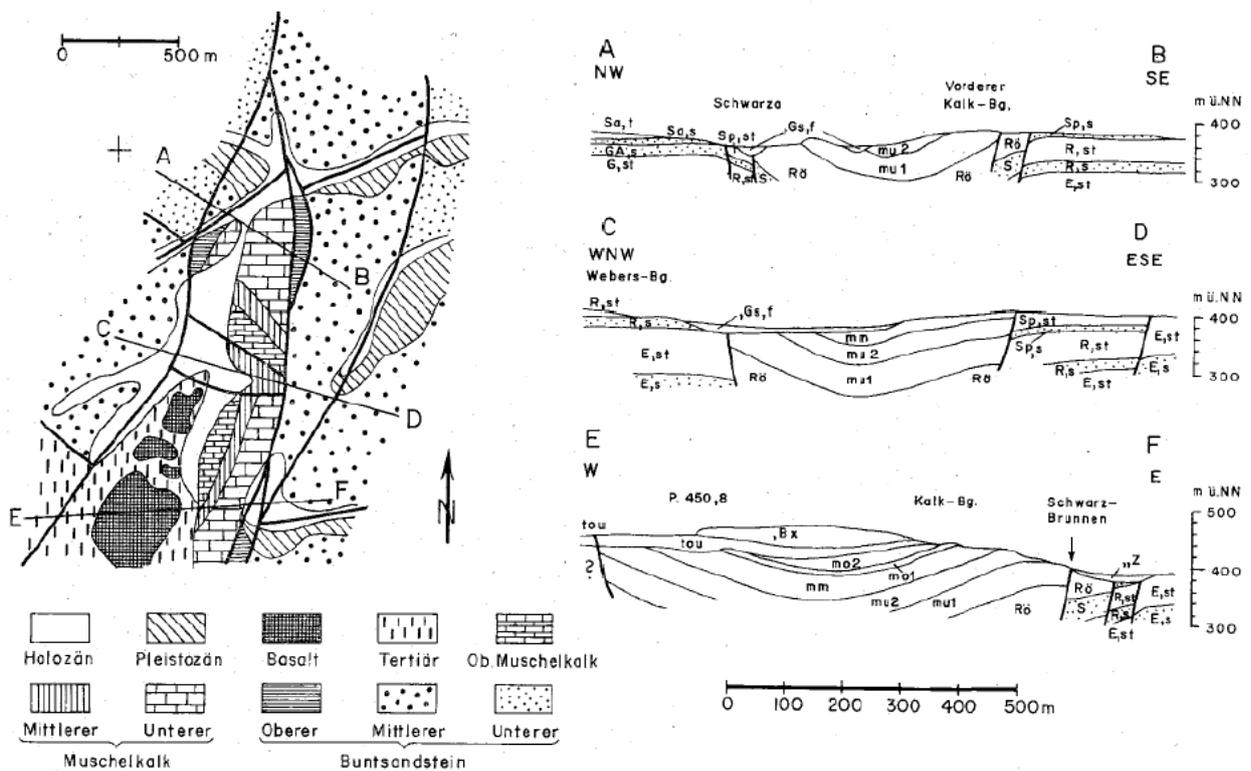


Abb.: Karte und Querprofile der südlichen Hälfte (Muschelkalk-Scholle) des Schwarzer Grabens mit ihren Röt-Staffelschollen

Karten: Legende



Lebensraumtyp Wertstufe A



Lebensraumtyp Wertstufe B



Lebensraumtyp Wertstufe C



Maßnahmenlegende



Maßnahmen auf Grünland



Maßnahmen auf mageren Grünlandstandorten



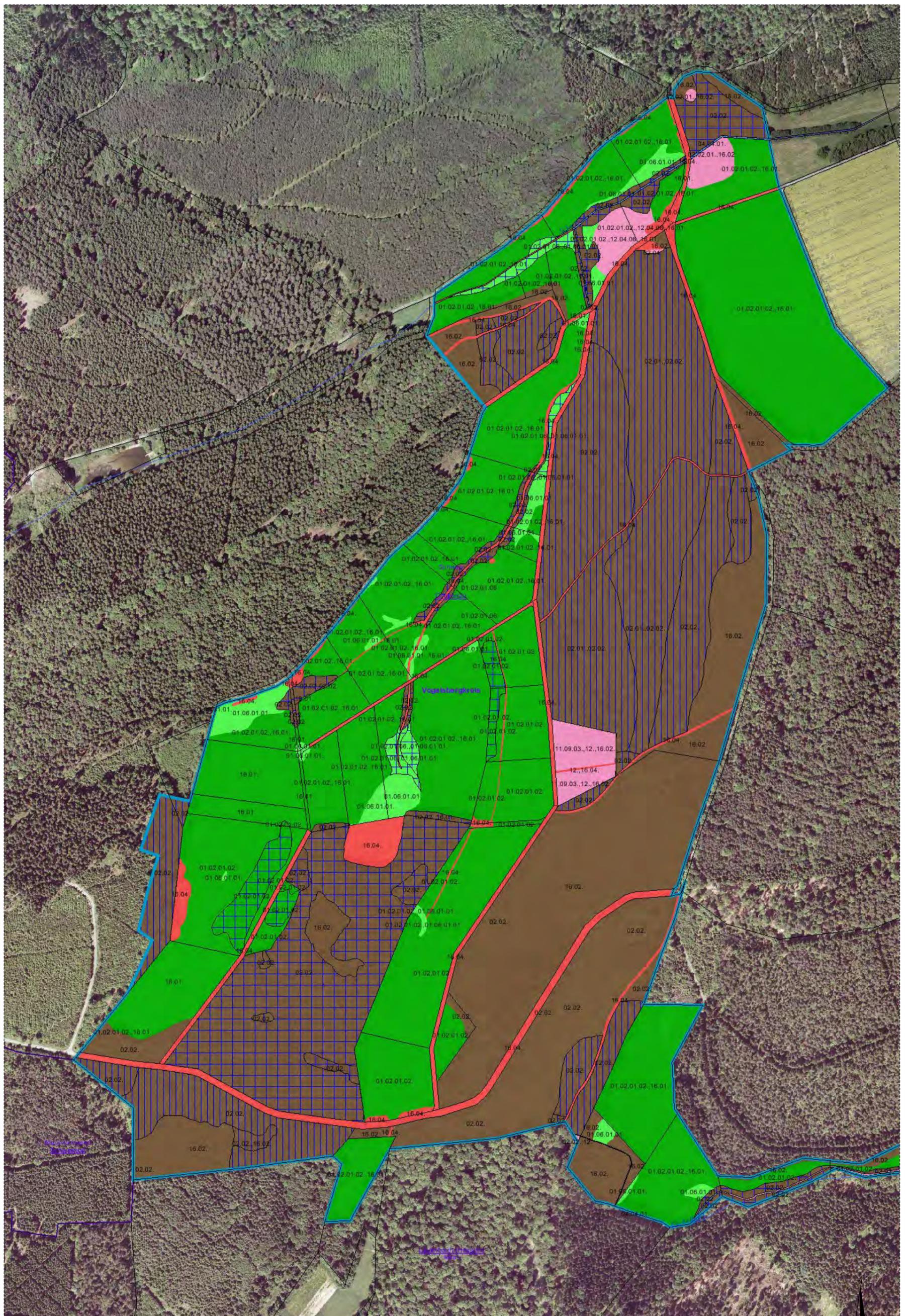
Maßnahmen im Wald



Maßnahmen mit investivem Charakter



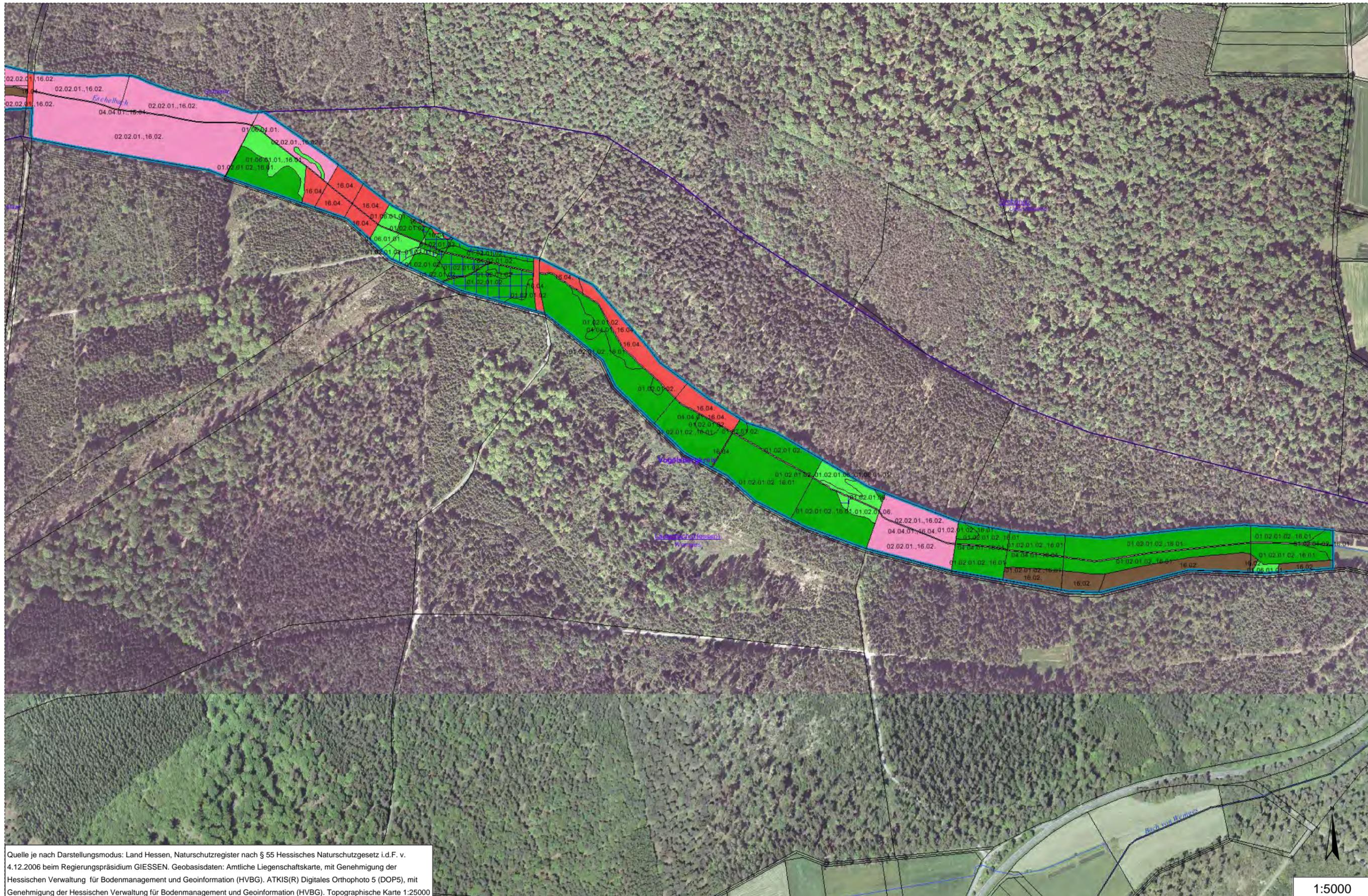
Erhalt bestehender Strukturen mit derzeitiger Nutzung



Quelle je nach Darstellungsmodus: Land Hessen, Naturschutzregister nach § 55 Hessisches Naturschutzgesetz i.d.F. v. 4.12.2006 beim Regierungspräsidium GIESSEN. Geobasisdaten: Amtliche Liegenschaftskarte, mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG). ATKIS(R) Digitales Orthophoto 5 (DOP5), mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG). Topographische Karte 1:25000

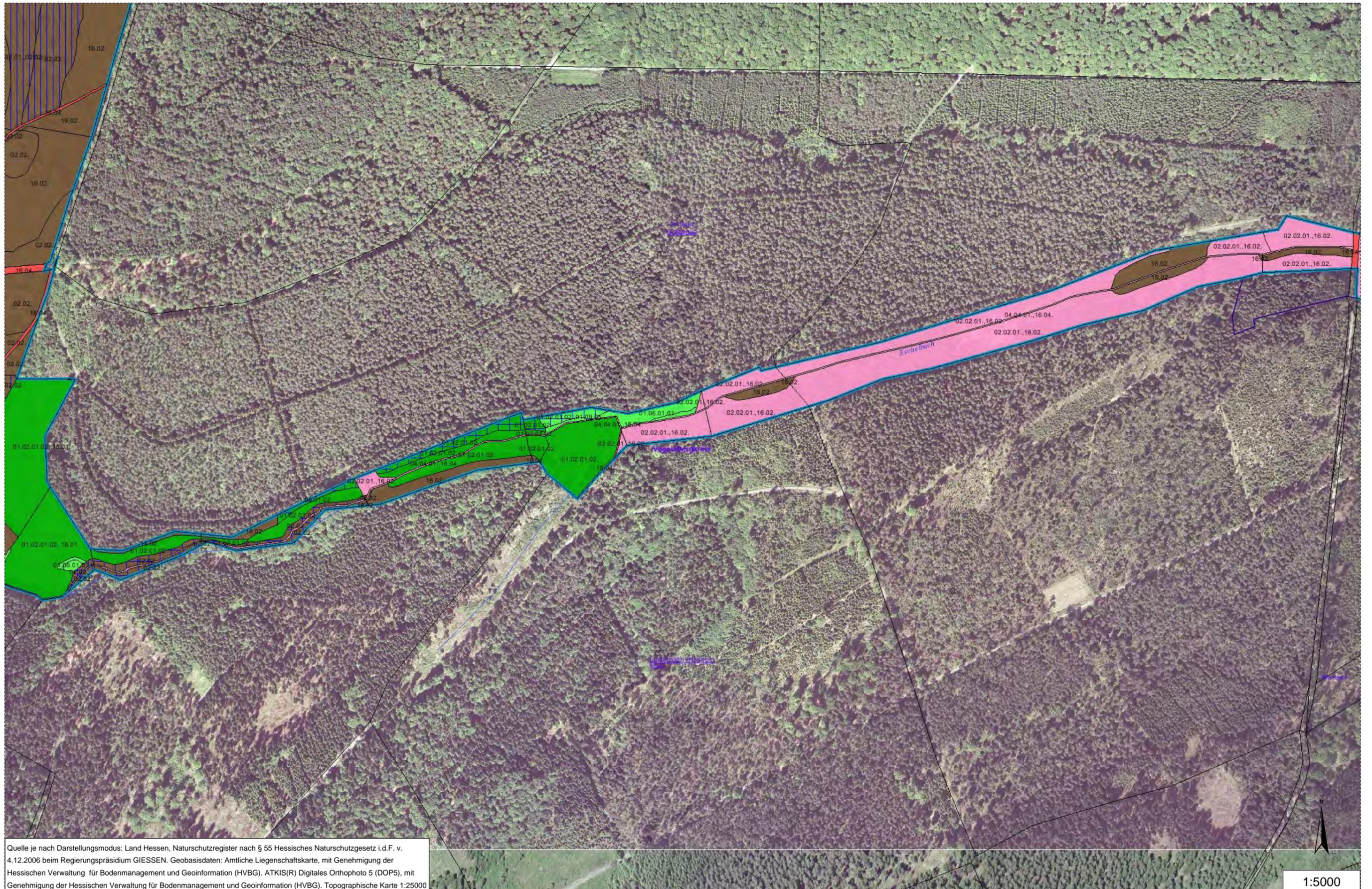


1:5000



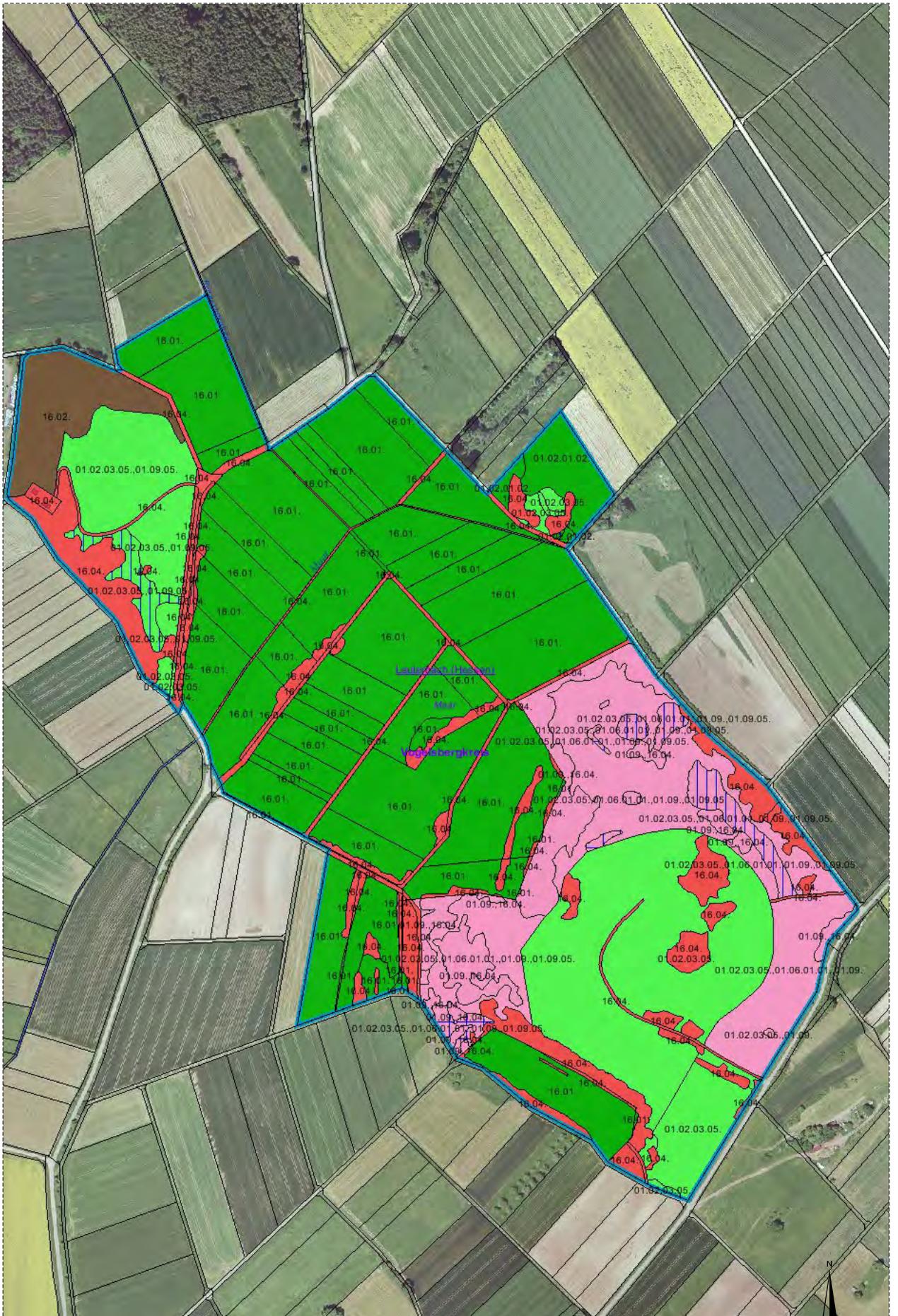
Quelle je nach Darstellungsmodus: Land Hessen, Naturschutzregister nach § 55 Hessisches Naturschutzgesetz i.d.F. v. 4.12.2006 beim Regierungspräsidium GIESSEN. Geobasisdaten: Amtliche Liegenschaftskarte, mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG). ATKIS(R) Digitales Orthophoto 5 (DOP5), mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG). Topographische Karte 1:25000

1:5000



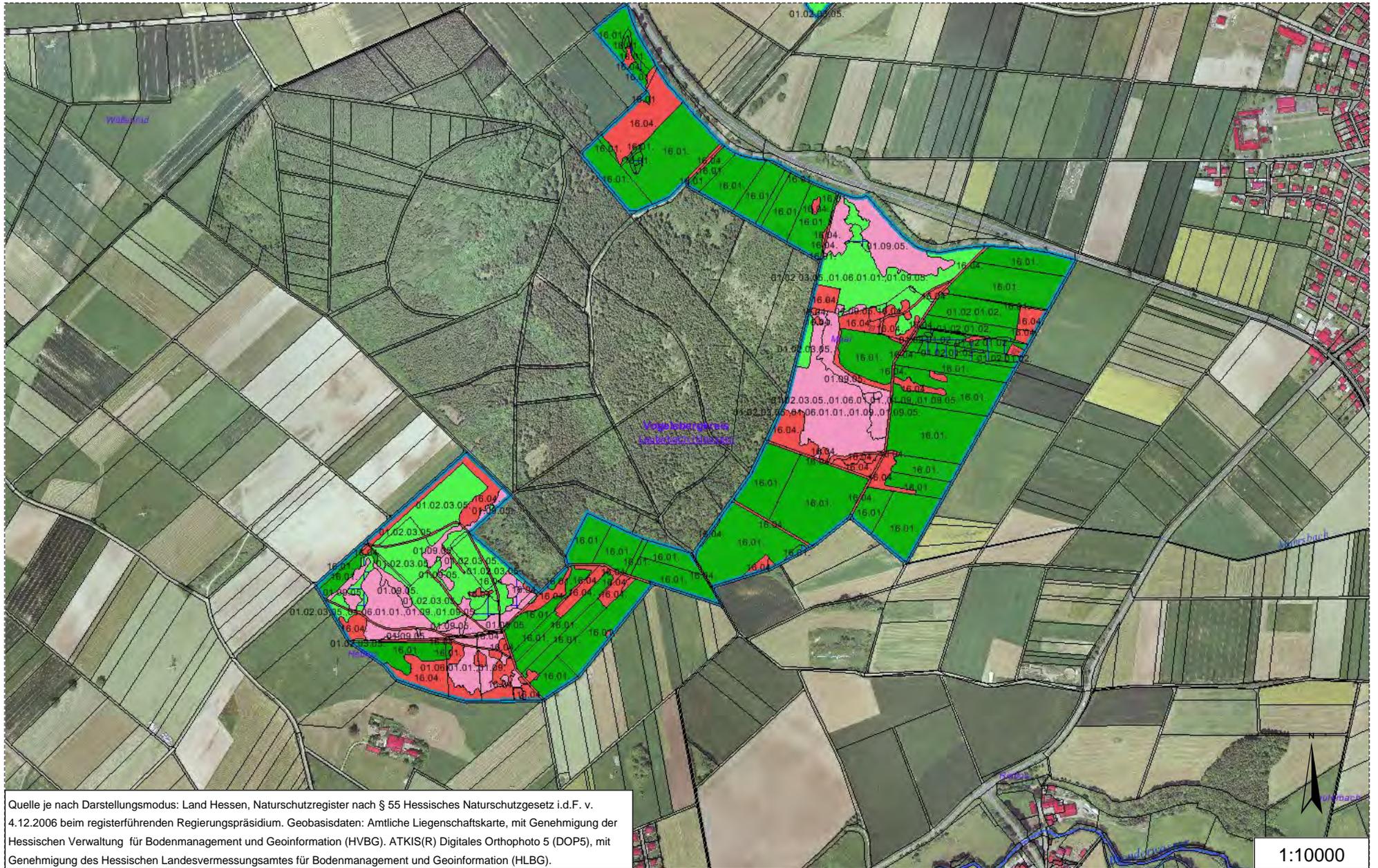
Quelle je nach Darstellungsmodus: Land Hessen, Naturschutzregister nach § 55 Hessisches Naturschutzgesetz i.d.F. v. 4.12.2006 beim Regierungspräsidium GIESSEN. Geobasisdaten: Amtliche Liegenschaftskarte, mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG). ATKIS(R) Digitales Orthophoto 5 (DOP5), mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG). Topographische Karte 1:25000

1:5000



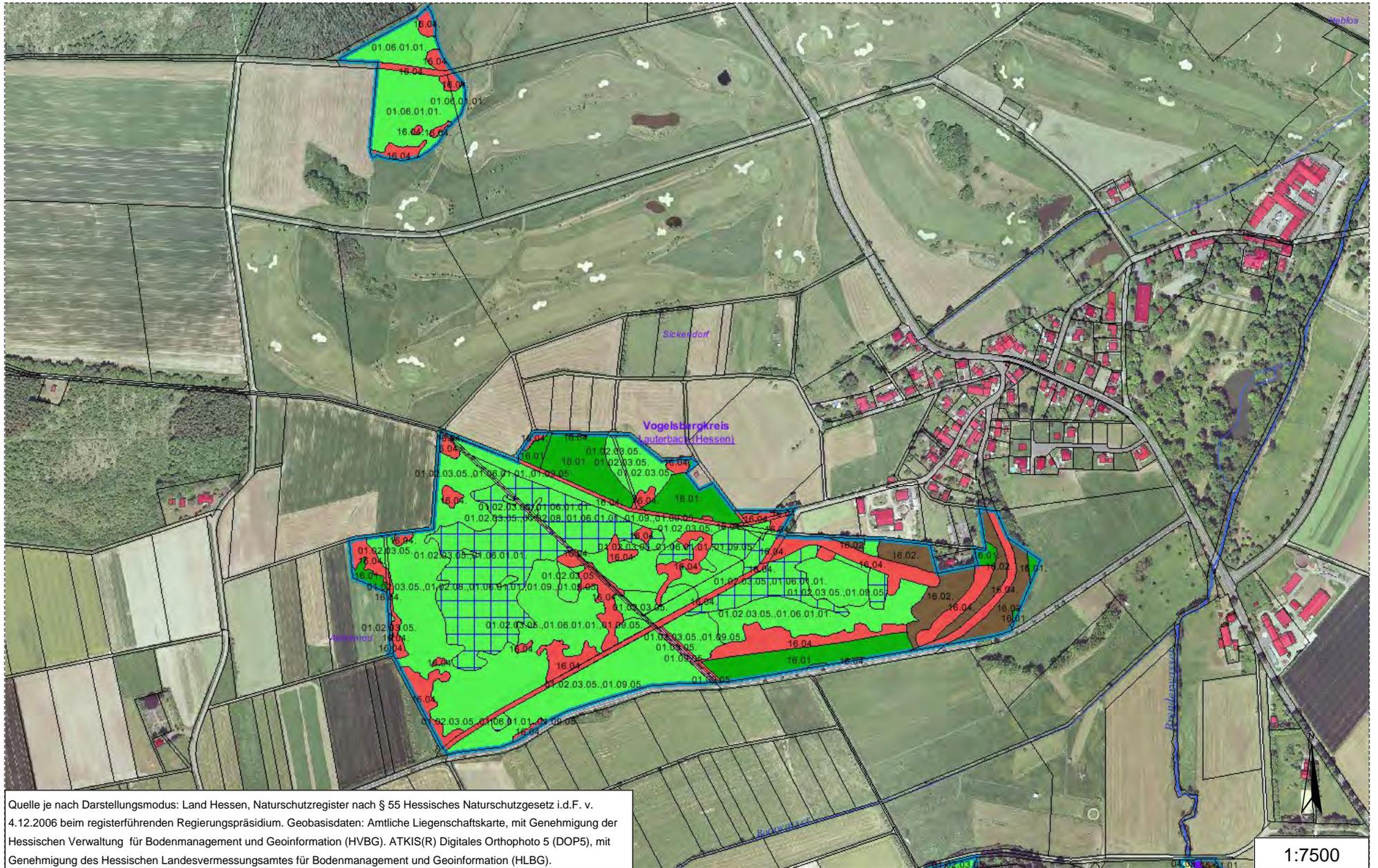
Quelle je nach Darstellungsmodus: Land Hessen, Naturschutzregister nach § 55 Hessisches Naturschutzgesetz i.d.F. v. 4.12.2006 beim registerführenden Regierungspräsidium. Geobasisdaten: Amtliche Liegenschaftskarte, mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG). ATKIS(R) Digitales Orthophoto 5 (DOP5), mit Genehmigung des Hessischen Landesvermessungsamtes für Bodenmanagement und Geoinformation (HLBG).

1:6000



Quelle je nach Darstellungsmodus: Land Hessen, Naturschutzregister nach § 55 Hessisches Naturschutzgesetz i.d.F. v. 4.12.2006 beim registerführenden Regierungspräsidium. Geobasisdaten: Amtliche Liegenschaftskarte, mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG). ATKIS(R) Digitales Orthophoto 5 (DOP5), mit Genehmigung des Hessischen Landesvermessungsamtes für Bodenmanagement und Geoinformation (HLBG).

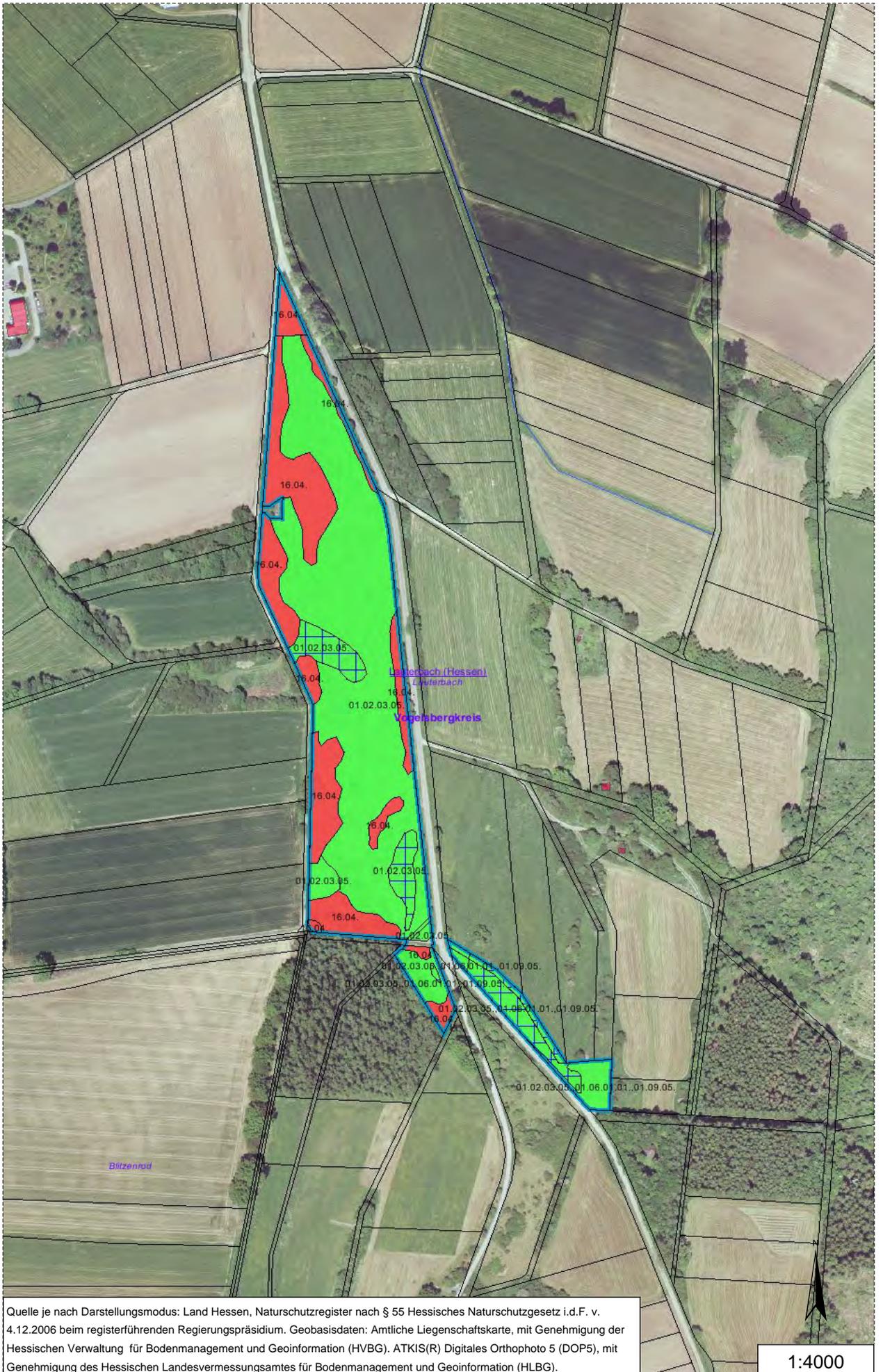
1:10000



Quelle je nach Darstellungsmodus: Land Hessen, Naturschutzregister nach § 55 Hessisches Naturschutzgesetz i.d.F. v. 4.12.2006 beim registerführenden Regierungspräsidium. Geobasisdaten: Amtliche Liegenschaftskarte, mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG). ATKIS(R) Digitales Orthophoto 5 (DOP5), mit Genehmigung des Hessischen Landesvermessungsamtes für Bodenmanagement und Geoinformation (HLBG).

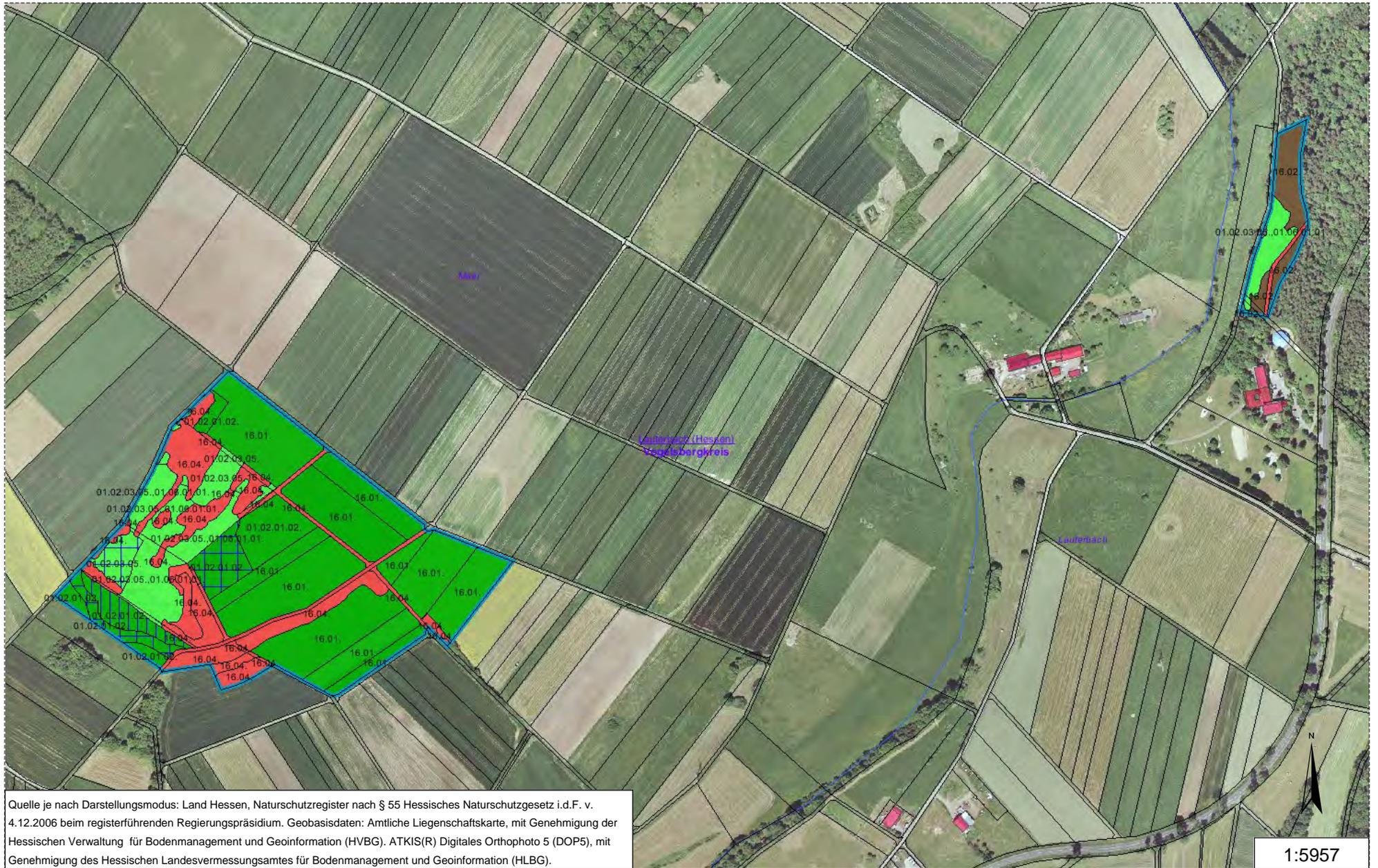
1:7500





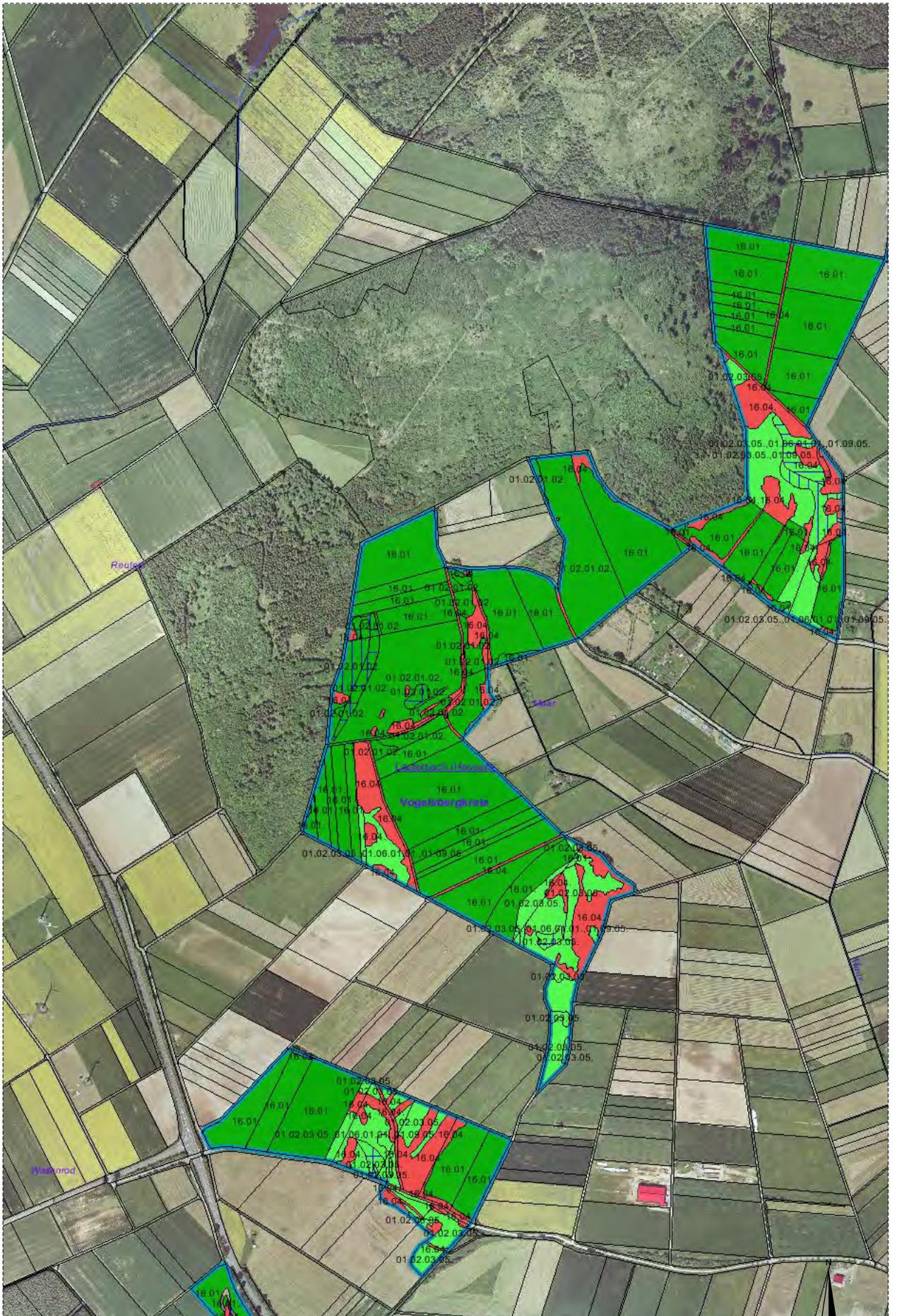
Quelle je nach Darstellungsmodus: Land Hessen, Naturschutzregister nach § 55 Hessisches Naturschutzgesetz i.d.F. v. 4.12.2006 beim registerführenden Regierungspräsidium. Geobasisdaten: Amtliche Liegenschaftskarte, mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG). ATKIS(R) Digitales Orthophoto 5 (DOP5), mit Genehmigung des Hessischen Landesvermessungsamtes für Bodenmanagement und Geoinformation (HLBG).

1:4000



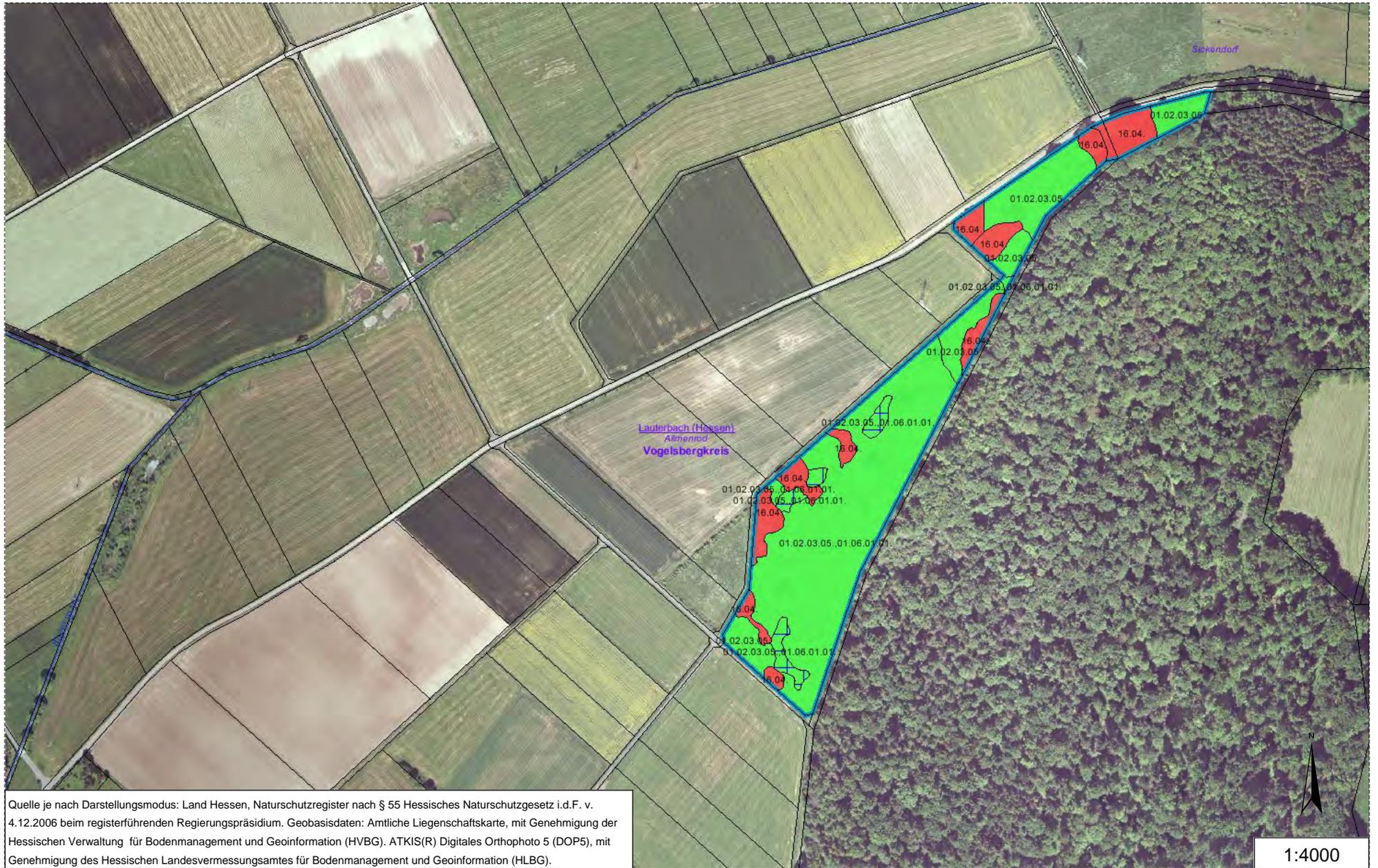
Quelle je nach Darstellungsmodus: Land Hessen, Naturschutzregister nach § 55 Hessisches Naturschutzgesetz i.d.F. v. 4.12.2006 beim registerführenden Regierungspräsidium. Geobasisdaten: Amtliche Liegenschaftskarte, mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG). ATKIS(R) Digitales Orthophoto 5 (DOP5), mit Genehmigung des Hessischen Landesvermessungsamtes für Bodenmanagement und Geoinformation (HLBG).

1:5957



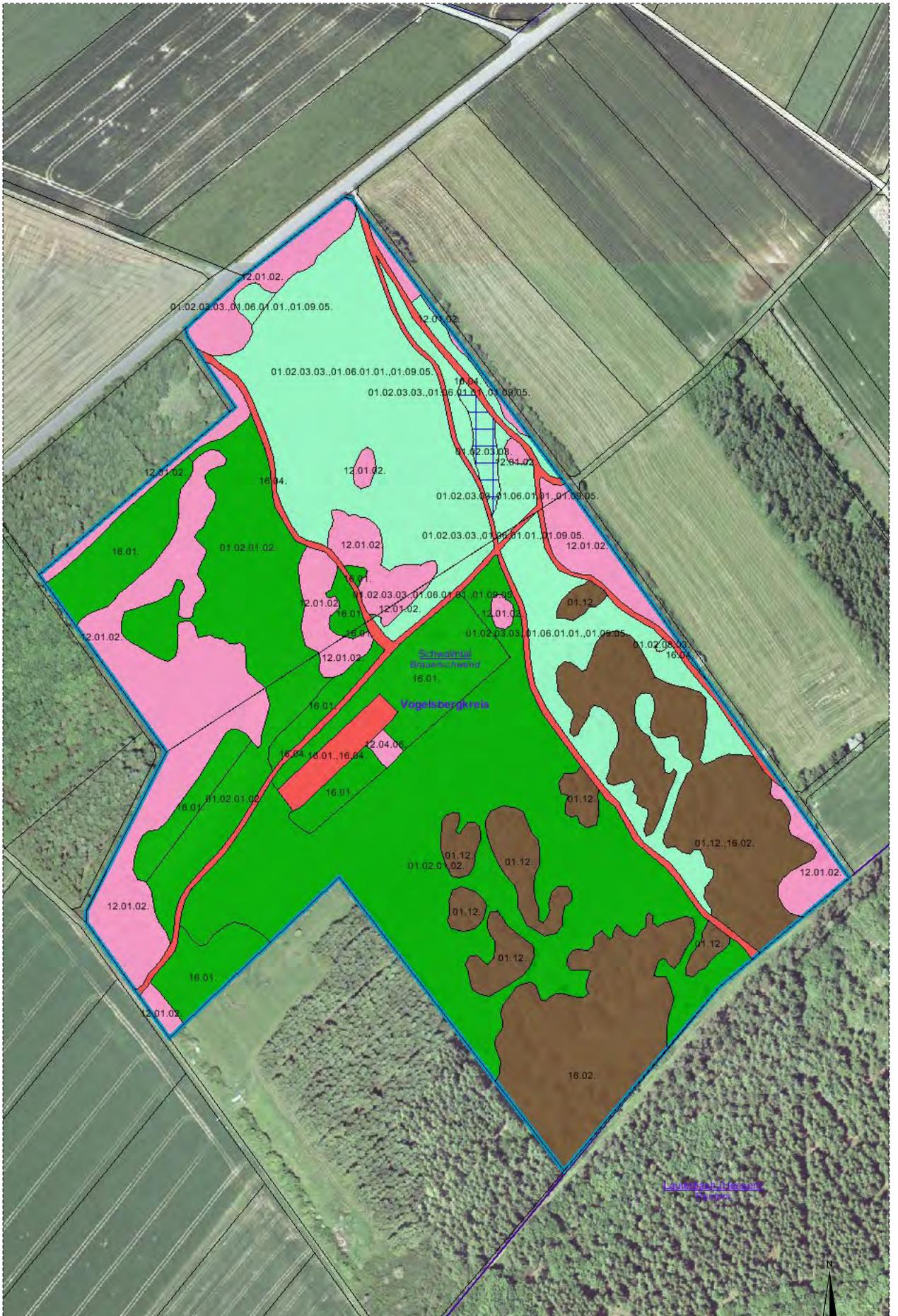
Quelle je nach Darstellungsmodus: Land Hessen, Naturschutzregister nach § 55 Hessisches Naturschutzgesetz i.d.F. v. 4.12.2006 beim registerführenden Regierungspräsidium. Geobasisdaten: Amtliche Liegenschaftskarte, mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG). ATKIS(R) Digitales Orthophoto 5 (DOP5), mit Genehmigung des Hessischen Landesvermessungsamtes für Bodenmanagement und Geoinformation (HLBG).

1:10000



Quelle je nach Darstellungsmodus: Land Hessen, Naturschutzregister nach § 55 Hessisches Naturschutzgesetz i.d.F. v. 4.12.2006 beim registerführenden Regierungspräsidium. Geobasisdaten: Amtliche Liegenschaftskarte, mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG). ATKIS(R) Digitales Orthophoto 5 (DOP5), mit Genehmigung des Hessischen Landesvermessungsamtes für Bodenmanagement und Geoinformation (HLBG).

1:4000



Quelle je nach Darstellungsmodus: Land Hessen, Naturschutzregister nach § 55 Hessisches Naturschutzgesetz i.d.F. v. 4.12.2006 beim registerführenden Regierungspräsidium. Geobasisdaten: Amtliche Liegenschaftskarte, mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG). ATKIS(R) Digitales Orthophoto 5 (DOP5), mit Genehmigung des Hessischen Landesvermessungsamtes für Bodenmanagement und Geoinformation (HLBG).

1:3000



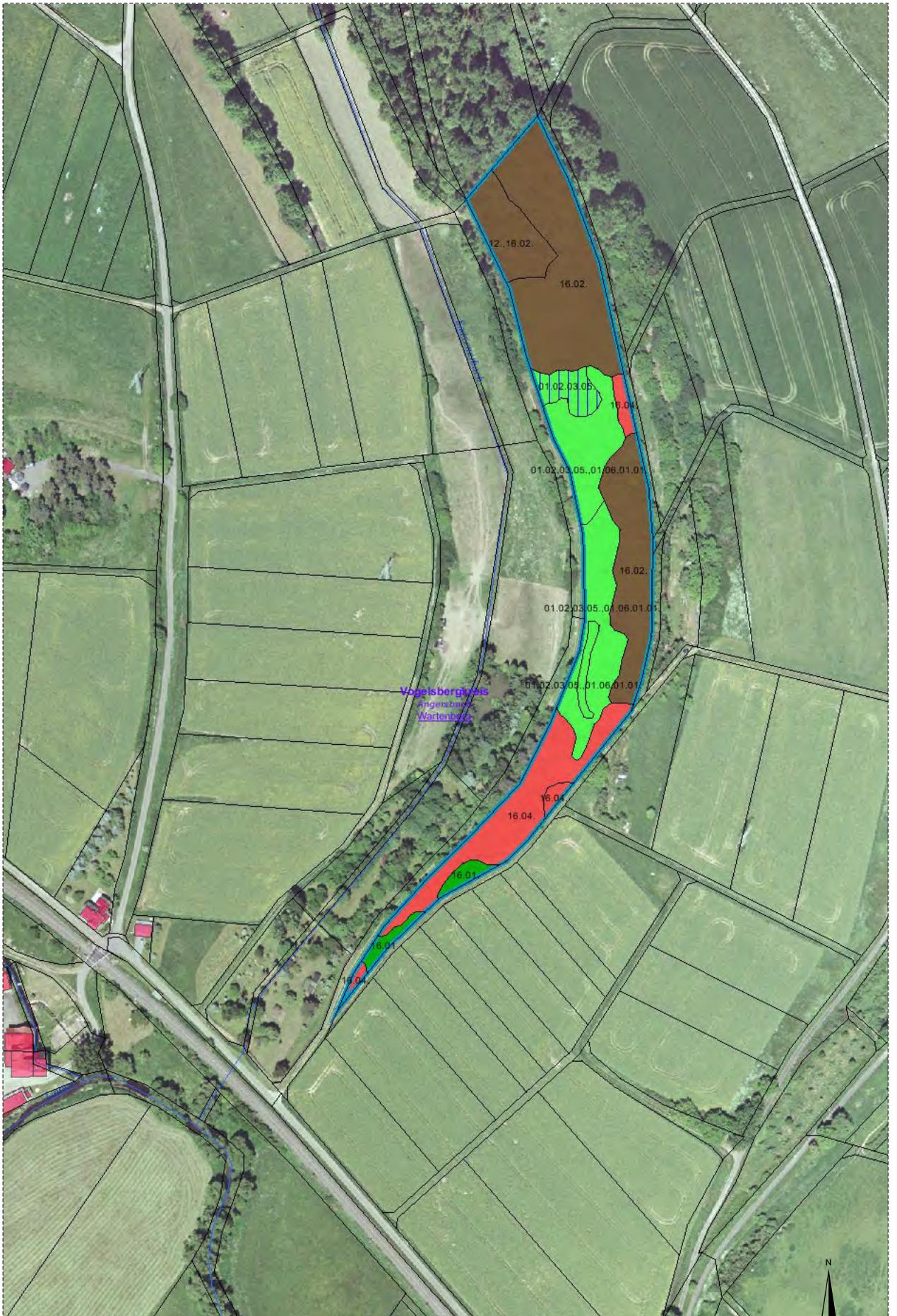
Quelle je nach Darstellungsmodus: Land Hessen, Naturschutzregister nach § 55 Hessisches Naturschutzgesetz i.d.F. v. 4.12.2006 beim Regierungspräsidium GIESSEN. Geobasisdaten: Amtliche Liegenschaftskarte, mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG). ATKIS(R) Digitales Orthophoto 5 (DOP5), mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG). Topographische Karte 1:25000

1:2500



Quelle je nach Darstellungsmodus: Land Hessen, Naturschutzregister nach § 55 Hessisches Naturschutzgesetz i.d.F. v. 4.12.2006 beim registerführenden Regierungspräsidium. Geobasisdaten: Amtliche Liegenschaftskarte, mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG). ATKIS(R) Digitales Orthophoto 5 (DOP5), mit Genehmigung des Hessischen Landesvermessungsamtes für Bodenmanagement und Geoinformation (HLBG).

1:1500



Quelle je nach Darstellungsmodus: Land Hessen, Naturschutzregister nach § 55 Hessisches Naturschutzgesetz i.d.F. v. 4.12.2006 beim Regierungspräsidium GIESSEN. Geobasisdaten: Amtliche Liegenschaftskarte, mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG). ATKIS(R) Digitales Orthophoto 5 (DOP5), mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG). Topographische Karte 1:25000

1:3000