Regierungspräsidium Kassel und
Landrat des Werra-Meißner-Kreises

HESSEN

NATURA 2000 in Hessen

Maßnahmenplan

für das
FFH-Gebiet DE 4824-308
Glimmerode und Hambach
bei Hessisch Lichtenau

FFH-Gebiets-Nr: 4824-308

erstellt durch den Landrat des Werra-Meißner-Kreises
Fachdienst Ländlicher Raum
Fachgebiet 8.1.2 - Landschaftspflege
Theresa Döring & Dipl.- Ing. agr. Torsten Rapp

Eschwege, Januar 2010

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung 5

1.1 Allgemeines 5

1.2 Lage und Übersichtskarte 6

1.3 Kurzinformation 7

2 Gebietsbeschreibung 9

2.1 Allgemeine Gebietsinformationen (Kurzcharakteristik) 9

2.2 Biotoptypen und Kontaktbiotope nach Hess. Biotopkartierung 9

2.3 Aktuelle und frühere Landnutzungsformen/ Entstehung 10

2.4 Politische und administrative Zuständigkeiten 11

2.5 Funktion des Gebietes im Netz Natura 2000 11

2.6 Schutzobjekte/ Bedeutung 12

2.6.1 FFH-Anhang I (Lebensräume von gemeinschaftl. Interesse –LRT) 12

2.6.2 FFH- Anhang II (Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftl. Interesse) 13

2.6.3 FFH- Anhang IV (Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten) 13

2.6.4 Sonstige Arten und Biotope 14

3 Leitbilder, Erhaltungs- und Entwicklungsziele 15

3.1 Gesamtgebiet 15

3.1.1 FFH-Anhang I (Lebensräume von gemeinschaftl. Interesse - LRT) 15

3.1.2 FFH-Anhang II (Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftl. Interesse) 19

3.1.3 FFH- Anhang IV (Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten) 20

3.1.4 Sonstige Arten und Biotope 21

3.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele der Wertstufen der FFH-Anhangsarten 21

3.2.1 FFH-Anhang I (Lebensräume von gemeinschaftl. Interesse - LRT) 22

3.2.2 FFH- Anhang II (Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftl. Interesse) 22

3.2.3 FFH- Anhang IV (Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten) 22

4 Beeinträchtigungen und Störungen 23

4.1 FFH-Anhang I (Lebensräume von gemeinschaftl. Interesse – LRT) 23

4.2 FFH-Anhang II (Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftl. Interesse) 24

4.3 FFH-Anhang IV (Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten) 24

4.4 Sonstige Arten und Biotope 24

5 Maßnahmenbeschreibung 25

5.1 FFH- Anhang I (Lebensräume von gemeinschaftl. Interesse - LRT) 25

Erhalt und Entwicklung von Natürliche eutrophe Seen (LRT 3150) 26

Erhalt und Entwicklung von Halbtrockenrasen auf Kalk (LRT 6212) 27

Erhalt und Entwicklung von Pfeifengraswiesen (LRT 6410) 34

Erhalt und Entwicklung von Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) 38

Erhalt von Kalktuffquellen (LRT 7220*) 48

Erhalt von Kalkreichem Niedermoor (LRT 7230) 49

Erhalt von Kalkhaltige Schutthalde (LRT 8136*) 50

Erhalt von Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130) und Schlucht- und Hangmischwald (LRT 9180*) 51

Erhalt von Eichen - Hainbuchenwald (LRT 9160) 52

Erhalt und Entwicklung von Schwarzerlen-Auenwald (LRT 91E0*) 53

Entwicklung von Montanen Borstgrasrasen (LRT 6230) 57

5.2 FFH-Anhang II (Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftl. Interesse) 57

Erhalt des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Maculinea naus.) 58

Erhalt des Kammmolches (Triturus cristatus) 66

Erhalt der Bechsteinfledermaus und des Großen Mausohres 69

5.3 FFH-Anhang IV-Arten (Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten) 70

Erhalt der Kreuzkröte (Bufo calamita) 71

Entwicklung der Gelbbauchunke (Bombina variegata) 72

Entwicklung der Zauneidechse (Lacerta agilis) 73

5.4 Sonstige Maßnahmen (Arten und Biotope) 73

6 Report aus Planungsjournal 84

7 Monitoring 90

7.1 FFH-Anhang I (Lebensräume von gemeinschaftl. Interesse – LRT) 90

7.2 FFH-Anhang II (Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftl. Interesse) 94

7.3 FFH-Anhang IV (Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten) 95

8 Literatur 97

Anhang

Maßnahmenübersichtskarte mit Legende ..... Anlage 1

Fotodokumentation (extra pdf-Datei) ..... Anlage 2

Beweidungskonzept für den ehemaligen Standortübungsplatz ..... Anlage 3

1. Einführung

1.1 Allgemeines

Das Hochland „Glimmerode und Hambach bei Hessisch Lichtenau“ weist schutzwürdige natürliche Lebensräume und Arten auf, die in ihrer Besonderheit einen Teil des Naturerbes der Europäischen Gemeinschaft darstellen. Damit die Erhaltung dieser natürlichen Lebensräume und Arten sichergestellt werden kann, wurde „Glimmerode und Hambach bei Hessisch Lichtenau“ als Flora - Fauna - Habitat (FFH) Gebiet, Nummer 4824-308, in dem europäisch vernetzten Schutzgebietssystem Natura 2000 verankert.

Nach Artikel 6 der FFH-Richtlinie sind die EU-Mitgliedsstaaten aufgefordert, einen Bewirtschaftungsplan aufzustellen. In Hessen wird für jedes einzelne FFH-Gebiet ein Bewirtschaftungsplan aufgestellt. Dieser ist modular zusammengesetzt und besteht aus:

- FFH-Grunddaten-Erhebung (FFH-GDE) *bereits erstellt in 2003 und 2005*
- Mittelfristigen Maßnahmenplan (FFH-MMP) *Entwurf im Juli 2009*
- ggf. weiteren Planwerken

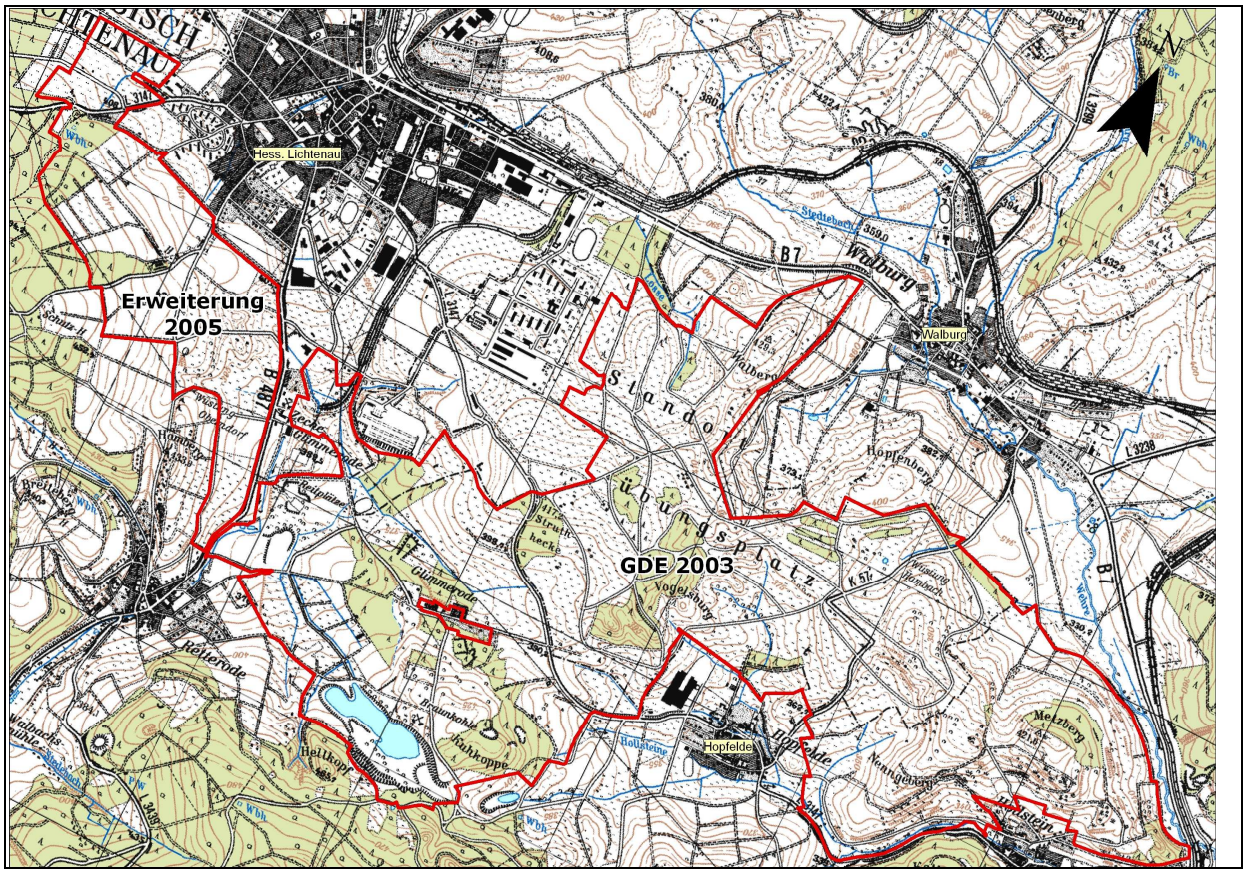
Der vorliegende mittelfristige Maßnahmenplan ist ein Fachgutachten. Es sind darin die Inhalte der FFH-Grunddaten-Erhebung verkürzt dargestellt sowie Maßnahmen für die Erhaltung und Entwicklung (Gebietspotential) des gemeldeten Schutzgebiets aufgeführt.
Der Mittelfristige Maßnahmenplan ist die Grundlage für den Vertragsnaturschutz (u. a. HIAP) in dessen Rahmen die Umsetzung der Maßnahmen erfolgen soll.

Das FFH-Gebiet „Glimmerode und Hambach bei Hessisch Lichtenau“ liegt zum größtem Teil auf dem ehemaligen Standortübungsplatzgelände zwischen Walburg, Retterode und Hollstein. Dieser wurde bereits 2003 für die Grunddatenerfassung kartiert. Später in 2005/ 2006 kam die Kartierung eines 297 ha großen Areales westlich vom Standortübungsplatz bzw. südlich von Hessisch Lichtenau hinzu (Nachmeldung der Erweiterung an die EU als 4. Tranche).

Der Mittelfristige Maßnahmenplan regelt zukünftig die weitere Bewirtschaftung dieses Gebietes zur Sicherung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

1.2 Lage und Übersichtskarte

Das FFH- Gebiet Nr. 4824-308 - „Glimmerode und Hambach bei Hessisch Lichtenau“ liegt südöstlich von Hessisch Lichtenau zum überwiegenden Teil auf dem ehemaligen Standortübungsplatz zwischen den Ortsteilen Walburg, Retterode und Hollstein (GDE 2003). Ein kleinerer Teil liegt südwestlich von Hessisch Lichtenau (Erweiterung in 2005).



Übersichtskarte FFH-Gebiet 4824-308 – Glimmerode und Hambach bei Hessisch Lichtenau

Nördlich fast angrenzend liegt das FFH-Gebiet 4724-304 - Lichtenauer Hochland; südlich grenzt direkt das FFH-Gebiet 4824- 301 – „Reichenbacher Kalkberge“ an. Dieses beinhaltet das gleichnamige Naturschutzgebiet (überwiegend Kalkbuchenwald). Südöstlich benachbart liegt das FFH-Gebiet 4824-30 – „Weißbachtal“ an (gleichnamiges NSG).

1.3 Kurzinformation zum Gebiet (Ergebnisse der Grunddatenerhebung)

Landkreis	Werra-Meißner-Kreis
Kommune	Hessisch Lichtenau
Forstamt	Hessisch Lichtenau
Naturraum Naturräumliche Haupteinheit	Fulda-Werra-Bergland Osthessisches Bergland (D 47)
Höhe über NN Höhenstufen	300 – 466 m Obere kolline Höhenstufe
Allgemeines Klima	Niederschlagsreiches, relativ kühles Berglandklima
Jahresmitteltemperatur	Zwischen 7° und 8° C
Mittlerer Jahresniederschlag	800 – 950 mm
Geologie	Muschelkalk, Buntsandstein, Keuper, holozäne Sedimente (Talböden), anthropogene Aufschüttungen aus ehem. Braunkohletagebau (Halden)
Lage	Südöstlich, südlich und südwestlich von Hessisch Lichtenau
Gesamtgröße	784,46 ha (davon 297 ha Nachmeldung)
Eigentumsverhältnisse	Privat 40 %, Kommune 10 %, Land Hessen 10 %, BUND (BIMA) 35 %, Sonstige 5 %
Weitere Schutzstaten	WSG Zone I + II
FFH-Lebensraumtypen (Anhang I) kurz: LRT	**3150** Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (6,2 ha): C **6212** Halbtrockenrasen auf Kalk und d. Verbuschungsstadien (G*entiano koelerietum*) (9,5 ha): A, B, C **6410** Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) (2,44 ha): A, B, C **6510** Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (174,64 ha): A, B, C **7220*** Kalktuffquellen (*Cratoneurion*) (143 m²): A **7230** Kalkreiche Niedermoore (735 m²): B **8160*** Kalkhaltige Schutthalden der kollinen bis montanen Stufe Mitteleuropas (0,12 ha): B **9110** Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*) (1,97 ha): B → Vorkommen ist nicht signifikant **9130** Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) (5,2 ha): B, C **9160** Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli - Stellario-Carpinetum*) (7,9 ha): B, C **9180*** Schlucht und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion)* (0,7 ha): B **91E0*** Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) (6,1 ha): C

FFH-Anhang II - Arten	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) Kammmolch (*Triturus cristatus*) Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
FFH-Anhang IV - Arten	Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und diverse Fledermausarten (siehe GDE bzw. Faunistische Untersuchungen für den FFH-Alternativenvergleich)
Anhang I der Vogelschutz-RL	Neuntöter (*Lanius collurio)*
Sonstige Arten	Thymian-Widderchen (*Zygaena purpuralis*), Komma-Dickkopffalter (*Hesperia comma*), Kronwicken-Dickkopffalter (*Erynnis tages*), Roter Würfel-Dickkopffalter (*Spialia sertorius*), Rundaugen-Mohrenfalter (*Erebia medusa*)
Sonstige Biotope	Artenreiche Calthion-Bestände, (HB Code 06.210) Artenreiche Mädesüßfluren (HB Code 05.130)
Auftraggeber der MMP	Regierungspräsidium Kassel
Auftragnehmer der MMP	Landrat des Werra-Meißner-Kreises, Fachdienst Amt für den Ländlichen Raum, Eschwege-Oberhone
Bearbeitungszeitraum MMP	Februar bis Juni 2009

2 Gebietsbeschreibung

2.1 Allgemeine Gebietsinformationen (Kurzcharakteristik)

Zusammen mit dem FFH-Gebiet Lichtenauer Hochland dem Osthessischen Bergland zuzuordnender Teilbereich mit niederschlagsreichem, relativ kühlem Berglandklima. Historisch durch vorwiegende Mahdnutzung entstandene großflächige Flachland-Mähwiesen mit kolliner bis montaner Ausprägung. Bei feuchteren Bedingungen und staunassen Böden standortbezogen auch als Pfeifengraswiesen ausgebildet. Durch Schafbeweidung entstanden Kalk- Halbtrockenrasen vorwiegend am „Walberg“. Zusätzlich sind für das Gebiet der „Hellkopfsee“ als Oligotrophes Gewässer im Süden und die zahlreichen, meist kleineren Erlen-Eschen-Auenwälder zu nennen. Weitere Wald- Lebensraumtypen, kalkreiche Schutthalden und eine Kalktuffquelle runden das Gebiet ab.
Auf Muschelkalk, Keuper und Buntsandstein gebildete Rendzinen, Kalk-Braunerden, Braunerden, Pelosole, Pseudo- und Nassgleye. Stellenweise grundwasserbeeinflußte, staunasse und quellige Bereiche (Pfeifengraswiesen und Kalkreiche Niedermoore).

2.2 Biotoptypen und Kontaktbiotope nach der Hess. Biotopkartierung

Biotoptypen	01.110 Buchenwälder mittlerer und basenreicher Standorte, 01.142 Sonstige Eichen-Hainbuchenwälder, 01.162 Sonstige Edellaubwälder, 01.173 Bachauenwälder, 01.183 Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder, 01.220 Sonstige Nadelwälder, 01.300 Mischwälder, 01.400 Schlagfluren und Vorwald, 02.100 Gehölze trockener bis frischer Standorte, 02.200 Gehölze feuchter bis nasser Standorte, 02.500 Baumreihen und Alleen, 03.000 Streuobst 04.113 Helokrenen und Quellfluren, 04.420 Teiche, 05.110 Röhrichte (inkl. Schilfröhr.), 05.130 Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren, 05.140 Großseggenriede, 05.220 Kleinseggensümpfe basenreicher Standorte, 06.110 Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt, bzw. 06.120 intensiv genutzt, 06.210 Grünland feuchter bis nasser Standorte, 06.220 Grünland wechselfeuchter Standorte, 06.300 Übrige Grünlandbestände, 06.520 Magerrasen basenreicher Standorte, 09.200 Ausdauernde Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte, 09.300 Ausdauernde Ruderalfluren warm-trockener Standorte, 10.200 Block- und Schutthalden am „Walberg“ und am „Hellkopfsee“, 11.120 Äcker mittlerer Standorte, extensiv genutzt, 11.140 Intensiväcker, 12.100 Nutzgärten/ Bauerngärten, 14.100 Besiedelte Bereiche (Siedlung Glimmerode), 14.400 Einzelgebäude, 14.510 Straßen, 14.530 Unbefestigte Wege, Graswege, 14.580 Lagerplatz, 99.900 Baustelle

Kontakt-biotope	01.110 Buchenwälder mittlerer und basenreicher Standorte, 01.142 Sonstige Eichen-Hainbuchenwälder, 01.183 Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder, 01.220 Sonstige Nadelwälder, 01.300 Mischwälder, 01.400 Schlagfluren und Vorwälder; 02.100 Gehölze trockener bis frischer Standorte, 02.200 Gehölze feuchter bis nasser Standorte, 02.500 Baumreihen und Alleen,

Kontakt-biotope	03.000 Streuobst 04.211 Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche, 05.130 Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren, 06.110 Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt bzw. 06.120 intensiv genutzt, 06.210 Grünland feuchter bis nasser Standorte, 06.300 Übrige Grünlandbestände, 06.520 Magerrasen basenreicher Standorte, 11.120 Äcker mittlerer Standorte, extensiv genutzt, 11.140 Intensiväcker, 12.100 Nutzgärten/ Bauerngärten, 13.000 Friedhöfe, Parks und Sportanlagen, 14.100 Siedlungsfläche, 14.400 Einzelgebäude, 14.510 Straßen, 14.580 Lagerplatz; 99.900 Baustelle (A 44 am „Walberg“) inzwischen weitgehend abgewickelt. Die überwiegende Zahl der Kontaktbiotope wirken sich positiv auf die FFH-Gebietsflächen aus. Negative Wirkungen gehen von den wenigen intensiv genutzten Kontaktbiotopen aus. Hier sind es in erster Linie die Intensiväcker (HB 11.140), von denen Pflanzenschutzmittelabdrift und Düngungseinflüsse ausgehen können. Leichte Düngungseinflüsse sind auch von intensiv genutztem Grünland (HB 06.120) festgestellt worden, die allerdings nur dort eine Rolle spielen, wo sensible Biotope wie Feuchtbrachen oder Extensivbiotope angrenzen (geringe Anzahl von kleineren Bereichen). Ansonsten gehen negative Wirkungen von den Verkehrsflächen (Straßen) und Siedlungsflächen aus.

2.3 Aktuelle und frühere Landnutzungsformen/ Entstehung

Geschichtlich war das Gebiet durch großflächige landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Im Bereich des ehemaligen Standortübungsplatzes existierten die beiden Güter Hambach und Glimmerode. Bei Gut Hambach (1322 – 1974) handelte es sich seit 1495 um einen ritterlichen Herrensitz, derer von Bischofferode und Gut Glimmerode (1323 – 1973), blickt auch auf eine 650- jährige landwirtschaftliche Geschichte zurück. In 1962 erwarb der Bund die beiden Güter und ließ in 1973/ 1974 die Gebäude der beiden Güter abreißen. Der Süden des FFH-Gebietes ist von dem großflächigen Braunkohle-Tagebau der Zeche Glimmerode gestaltet („Hellkopfsee“ und Haldenflächen der Preußen-Elektra). Der westliche Teil (EU-Nachmeldung) ist durch eher kleinflächige überwiegende Grünlandbewirtschaftung (Wiesen, Mähweiden und reine Rinder- bzw. Pferdeweiden) in privater Hand geprägt. Am „Walberg“ befindet sich ein ehemaliger Steinbruch.

Flächen	**Landnutzungsform / Entstehung**	
	früher	**Aktuell**
Äckerflächen	Ackernutzung	Wiesennutzung, Mähweiden, Ackernutzung
Grünlandflächen/ Wiesen und Mähweiden	Wiesennutzung mittlerer Intensität und Mähweiden; seltener reine Weiden	Wiesennutzung, Mähweiden, Beweidung durch Schafe, Rinder und Pferde (letztere eher im westlichen Teilbereich bzw. an den Ortsrändern von Hollstein und Hopfelde)
Halb-trockenrasen	Intensive Nutzung durch Schafherden der Güter Hambach bzw. Glimmerode	Extensive Schafbeweidung durch größere Schafherde (Gutsschäferei)

Wälder	Nutzung durch die Güter Hambach und Glimmerode bzw. die eigenständigen Gemeinden von Hessisch Lichtenau (insb. westlicher Teil)	Geordnete forstliche Nutzung; tlw. private Brennholzwerbung
Gebüsche	Früher kaum vorhanden – lediglich an den steilen Rainen spontan ge wachsen	Tlw. stark verbreitet, da steile und feuchte Grünlandflächen nicht mehr von Hand ausgemäht werden (eher westlicher Teil)
Feuchtgrünland (auch Pfeifengraswiesen)	Nutzung in trockenen Jahren regelmäßig erfolgt	Nutzung nur sporadisch bzw. auf größeren Weiden ohne Ausschneiden der Gehölze; teilweise inzwischen verbracht
Seefläche	Offenland/ Wald	Oligotropher See
Haldenflächen	Offenland mit kleinen Waldflächen später: offene Erdhalden mit spärlicher Vegetation	Fast ausschießlich Laubwaldgebiete mit wenigen kleinen Freiflächen

2.4 Politische und administrative Zuständigkeiten

Regierungspräsidium	Kassel - Obere Naturschutzbehörde (ONB)
Landkreis Fachlich zuständig	Werra-Meißner-Kreis, Landrat des Werra-Meißner-Kreises a) Fachdienst Ländlicher Raum in Eschwege-Oberhone b) Untere Naturschutzbehörde Eschwege (UNB)
Kommune	Stadt Hessisch Lichtenau
Forstamt	Hessisch Lichtenau
Bergamt	Regierungspräsidium Kassel

2.5 Funktion des Gebietes im Netz Natura 2000

Herausragend ist die Qualität und Ausdehnung der Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) mit 175 ha und der Pfeifengraswiesen (LRT 6410) mit 2,5 ha für den Naturraum und für das Land Hessen. Der überwiegende Teil der Flachlandmähwiesen und Pfeifengraswiesen wird als Mähweide genutzt. Die submediterranen Halbtrockenrasen (LRT 6212) mit 9,5 ha sind dem Erhaltungszustand „C“ zuzuordnen.

Zusätzlich zu nennen ist das mit 735 m^2 eher kleinflächige Kalkreiche Niedermoor (LRT 7230) mit der Wertstufe B und die drei Kalktuffquellen (LRT 7220*) mit der Wertstufe A (insg. 143 m^2) sowie der Kalkhaltigen Schutthalde (LRT 8160*) mit 1177 m^2. Aufgrund deren Seltenheit sind diese Vorkommen mit der vorgefundenen Artenzusammensetzung regional bedeutsam.

Die Wald-Lebensraumtypen Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130) mit 5,2 ha, Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9160) mit 7,9 ha und Erlen-Eschen-Auenwald (LRT 91E0*) mit 6,1 ha runden die Gesamtbedeutung des Gebietes ab. Da die Flächen für Waldgebiete eher als klein anzusehen sind, liegt lediglich eine lokale Bedeutung vor. Diese wird aber in Verbindung mit dem direkt südlich angrenzenden FFH-Gebiet „Reichenbacher Kalkberge“ mit seinen großflächigen Buchenwald-Lebensraumtypen zur regionalen Bedeutung aufgewertet.

Zusammen mit dem benachbartem FFH-Gebiet „Lichtenauer Hochland“ repräsentiert das FFH-Gebiet „Glimmerode und Hambach“ die Flachlandmähwiesen und die Pfeifengraswiesen in hervorragender Weise. Somit kommt diesen zwei Gebieten sowohl eine naturräumlich als auch landesweit hohe Bedeutung zu.

2.6 Schutzobjekte/ Bedeutung

2.6.1 FFH-Anhang I (Lebensräume von gemeinschaftlichen Interesse –Lebensraumtypen)

EU - Code	Name	Größe in ha	Bedeutung
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*	6,2	Repräsentiert den LRT im Naturraum gut (B). Der Wert des Gebietes für die Erhaltung dieses LRT im Naturraum ist mittel (B) und in Hessen noch signifikant (C).
6212	Halbtrockenrasen auf Kalk und deren Verbuschungsstadien (*Gentiano Koelerietum*)	9,5	Vorkommen im Naturraum (C). Vorkommen wertsteigender Arten (Tagfalter und Widderchen). Der Wert des Gebietes für die Erhaltung dieses LRT im Naturraum und in Hessen ist mit „C“ bewertet.
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichen Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinietum caeruleae*)	2,44	Repräsentiert den LRT im Naturraum hervorragend. (A). Der Wert des Gebietes für die Erhaltung dieses LRT im Naturraum und in Hessen ist hoch (A).
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	174,64	Repräsentiert den LRT im Naturraum hervorragend (A). Vorkommen wertsteigender Arten (Tagfalter, Widderchen). Der Wert des Gebietes für die Erhaltung dieses LRT im Naturraum ist hoch (A) und in Hessen mittel (B).
7220*	Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)	143 m^2	Prioritärer Lebensraum; repräsentiert den LRT im Naturraum gut. Der Wert des Gebietes für die Erhaltung dieses LRT im Naturraum und in Hessen ist hoch (A).
7230	Kalkreiche Niedermoore (*Caricion davallianae*)	735 m^2	Repräsentiert den LRT im Naturraum gut. Der Wert des Gebietes für die Erhaltung dieses LRT im Naturraum und in Hessen ist mittel (B).
8160*	Kalkhaltige Schutthalden der kollinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	0,1	Prioritärer Lebensraum; repräsentiert den LRT im Naturraum gut. Der Wert des Gebietes für die Erhaltung dieses LRT im Naturraum ist hoch (A) und in Hessen mittel (B).
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo Fagetum)	5,2	Signifikantes Vorkommen (C) im Naturraum. Der Wert des Gebietes für die Erhaltung dieses LRT im Naturraum und in Hessen ist gering (C).
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäisch. Stieleichenwald oder Eichen- Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) bzw. (*Stellario-Carpinetum*)	7,9	Repräsentiert den LRT im Naturraum gut (B) Der Wert des Gebietes für die Erhaltung dieses LRT im Naturraum ist mittel (B) und in Hessen gering (C).
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)	0,7	Prioritärer Lebensraum; Signifikantes Vorkommen (C) im Naturraum. Der Wert des Gebietes für die Erhaltung dieses LRT im Naturraum und in Hessen ist gering (C).

EU - Code	Name	Größe in ha	Bedeutung
91E0*	Auenwälder mit Schwarzerle und Esche (*Alno-Padion*, *Alnion incanae, Salicion albae*)	6,1	Prioritärer Lebensraum; Noch signifikantes Vorkommen (C) im Naturraum. Der Wert des Gebietes für die Erhaltung dieses LRT im Naturraum und in Hessen ist gering (C).

2.6.2 FFH- Anhang II (Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichen Interesse)

Name	Bedeutung
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)	Gesicherte Population für die Erhaltung im Gebiet vorhanden. Der Wert des Gebietes für die Erhaltung im Naturraum und in Hessen ist mittel (B).
Kammmolch (*Triturus cristatus*)	Populationsgröße für die Erhaltung im Gebiet ist nur knapp ausreichend. Der Wert des Gebietes für die Erhaltung im Naturraum ist mittel (B) und in Hessen noch signifikant (C).
Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)	Kleine Population für die Erhaltung im Gebiet vorhanden (nutzt in der Hauptsache Waldhabitate). Wurde im Gebiet nachgewiesen.
Großes Mausohr (*Myotis myotis*)	Ausreichende Population für die Erhaltung im Gebiet vorhanden (Habitate in Wald und Waldgemengelagen; bestätigtes Quartier: Harmuthsachsen). Wurde im Gebiet nachgewiesen.

2.6.3 FFH- Anhang IV (Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten)

Name	Bedeutung
Kreuzkröte (*Bufo calamita*)	**Landesweite Bedeutung** (GDE 2003 ohne Nachweis – letzte Nachweise einer Reproduktion durch Harald Nicolay in 2004 und Helmut Siebert in 2009)

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) Fransenfledermaus (*Myotis nattererii*) Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) Langohr (*Plecotus auritus/ austriacus*)	**Regionale und Landesweite Bedeutung** (Ergebnisse der Faunistischen Untersuchung von Simon & Wittig in 2003 im Rahmen der Korridorplanung der A 44)

2.6.4 Sonstige Arten und Biotope

Name	**Bedeutung**
Tagfalter- und Widderchenarten Komma-Dickkopffalter (*Hesperia comma*) Dunkler-Dickkopffalter (*Erynnis tages*) Roter Würfel-Dickkopffalter (*Spialia sertorius*) Rundaugen-Mohrenfalter (*Erebia medusa*) Thymian-Widderchen (*Zygaena purpuralis*)	Wertgebende Arten für die LRT 6510 Flachland-Mähwiesen und LRT 6212 Halbtrockenrasen auf Kalk Rote Liste Hessen 2 Rote Liste Hessen 2 Rote Liste Hessen 2 Rote Liste Hessen 2 Rote Liste Hessen G → **Regionale Bedeutung**
Gemeine Mädesüßfluren (*Filipendula ulmaria*); NABU-Flächen bei Retterode Bestände mit Vorkommen von Trollblume (*Trollius europaeus*) und Sibirischer Schwertlilie (*Iris sibirica*)	Spezielle Ausbildung der Feuchtbrachen - stehen in Kontakt mit Großseggenrieder und Feuchtgrünland. → **Regionale Bedeutung**
Vegetation der Aufschüttungsflächen (Halden auf d. Ostseite d. „Hellkopfsees“) Borstgras (*Nardus stricta*), Blaugrüne Segge (*Carex flacca*), Kleinen Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Gewöhnlicher Teufelsabbiß (*Sucissa pratensis*) u. a.	Verschiedene Pflanzengesellschaften auf stark wechselnden Standorten (feucht-trocken), (sauer-neutral) Hohe Bedeutung der Aufschüttungsflächen für seltene Tagfalterarten (z. B. Ampferfeuerfalter) → **Regionale Bedeutung**

3 Leitbilder, Erhaltungs- und Entwicklungsziele

3.1 Gesamtgebiet

Das Leitbild für das gesamte FFH-Gebiet ist der Erhalt der vielfältig strukturierten Kulturlandschaft (Grünland trockener bis feuchter Standorte) mit ihren typischen sowie in Teilen seltenen Tier- und Pflanzenarten sowie der extensiven und den verschiedenen Standorten angepassten Nutzung. Die wenigen naturnahen und totholzreichen Waldstandorte werden erhalten und gemäß einer naturnahen Waldwirtschaft genutzt oder dem Prozessschutz unterstellt. Eine Vernetzung der offenen Flächen zwischen den zentralen und äußeren Bereichen des Gebietes ist gewährleistet.
Das Gebiet besitzt allein eine hohe Bedeutung aufgrund des Vorkommens 11 unterschiedlicher Lebensraumtypen (davon vier prioritär) sowie vier zusätzlicher FFH-Anhang II-Arten. Bei den Lebensraumtypen sind vor allem die Offenland-LRT wie die großflächig ausgebildeten Flachland-Mähwiesen, die Kalkmagerrasen und kalkhaltigen Schutthalden sowie in den feuchten Bereichen die Pfeifengraswiesen, die Kalktuffquellen und das kalkreiche Niedermoor bedeutsam. Hinzu kommen die Wald-Lebensraumtypen Waldmeister-Buchenwald, Eichen- Hainbuchenwald, Schlucht- und Hangmischwald und Auenwälder sowie der eutrophe See. In den offenen Grünlandbereichen finden sich gute Bestände des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) und in den Teichen lebt eine stabile Kammmolch-Population.

Für die einzelnen Lebensraumtypen (LRT) und FFH-Anhang II - Arten bedeutet dies:

3.1.1 FFH-Anhang I (Lebensräume von gemeinschaftl. Interesse - LRT)

EU Code	Name
3150	**Natürlicher Eutropher See**
	Leitbild: Das an Wasserpflanzenarten reiche Gewässer mit Flachufern besitzt eine gute Wasserqualität. Durch einen nur geringen Fischbesatz ist es attraktiv für Amphibien und andere Tiergruppen. Die Freizeit- und Erholungsnutzung am „Hellkopfsee“ ist grundsätzlich nicht gestattet (kein Badesee). Nur die Nutzung durch Angler ist partiell zugelassen. **Ziele:** ▪ Erhalt der biotopprägenden Gewässerqualität ▪ Erhalt der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der Verlandungszonen

EU Code	Name
6212	**Halbtrockenrasen auf Kalk**
	Leitbild: Leitbild für diesen Lebensraumtyp sind beweidete, kurzrasige Bestände ohne nennenswerte Streuakkumulation, die kleinwüchsigen und konkurrenzschwachen Arten als Lebensraum dienen. Gebüsche beschränken sich auf kleine Gruppen, die höchstens 10% der Flächen bedecken. Die artenreichen Bestände sind das ganze Jahr hindurch blütenreich und bieten so zahlreichen Insekten ein vielfältiges Nahrungsangebot. Es handelt sich um möglichst große zusammenhängende Flächen, die dennoch über viele Randstrukturen verfügen.

EU Code	Name
6212	**Halbtrockenrasen auf Kalk** (Fortsetzung)
	Ziele: Erhalt und Entwicklung gut strukturierter und artenreicher Bestände des LRT mit typischer Flora und Fauna durch ▪ Erhalt des Offenlandcharakters der Standorte ▪ Erhalt einer bestandserhaltenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung

EU Code	Name
6410	**Pfeifengraswiesen**
	Leitbild: Auch dieser krautreiche, mehrschichtig aufgebaute Grünlandtyp zeichnet sich durch einen großen Artenreichtum mit einem daraus resultierenden großen Angebot an Blüten, Samen und Früchten aus. Mit anderen benachbarten Grünlandtypen (kalkreiche Niedermoore, Feucht-Grünland) bildet er ein abwechslungsreiches, kleinräumiges Mosaik und trägt damit zur Diversität des Grünlandes im Untersuchungsgebiet bei. **Ziele:** Erhalt und Entwicklung gut strukturierter und artenreicher Bestände des LRT mit typischer Flora und Fauna durch ▪ Erhalt des Offenlandcharakters der Standorte sowie eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes ▪ Erhalt des Wasserhaushaltes ▪ Erhalt einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung

EU Code	Name
6510	**Magere Flachland-Mähwiesen**
	Leitbild: Leitbild für den LRT sind extensiv bewirtschaftete (Mahd) und ungedüngte Wiesen. Die artenreichen, mit Magerkeitszeigern ausgestatteten Bestände besitzen einen stockwerkartigen Aufbau und sind kraut-, untergras- und moosreich. Sie sind reich an Blüten, Samen und Früchten und bilden im Komplex mit Feuchtwiesen, Magerrasen, Feldgehölzen und Gebüschen eine gut strukturierte Kulturlandschaft. **Ziele:** Erhalt und Entwicklung artenreicher, gut strukturierter Bestände des LRT mit typischer Flora und Fauna durch ▪ Erhalt eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes ▪ Erhalt einer bestandsprägenden Bewirtschaftung

EU Code	Name
7220*	**Kalktuffquellen (Prioritärer Lebensraumtyp)**
	Leitbild: Die flächig ausgebildeten, niedrigwüchsigen Bestände sind reich an (tuffbildenden) Moosen. In Verbindung von überrieselten mit quelligen Bereichen ist ein kleinräumiges Mosaik ausgebildet. **Ziele:** Erhalt der naturnahen Bestände, die reich an tuffbildenden Moosen sind, durch ▪ Erhalt eines gebietstypischen Wasserhaushaltes und eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes ▪ Erhalt typischer Habitate und Strukturen (z. B. Quellrinnen, Tuffbildung) im Offenland ▪ Erhalt einer bestandsprägenden Bewirtschaftung

EU Code	Name
7230	**Kalkreiche Niedermoore**
	Leitbild: Die flächig ausgebildeten, niedrigwüchsigen sowie moos- und sauergrasreichen Bestände beherbergen eine große Anzahl seltener Arten und sind vor allem im Sommer blütenreich. Durch eine optimale Nutzung (Herbstmahd) fehlen Brachezeiger in den Beständen. Die Standorte sind ganzjährig nass, nährstoffarm, aber dennoch basenreich (vgl. BAUMANN 2000). **Ziele:** Erhalt und Entwicklung niedrigwüchsiger, moos- und sauergrasreicher Bestände durch ▪ Erhalt eines gebietstypischen Wasserhaushaltes und eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes ▪ Erhalt einer bestandsprägenden Bewirtschaftung

EU Code	Name
8160*	**Kalkhaltige Schutthalden (Prioritärer Lebensraumtyp)**
	Leitbild: Die flächig ausgebildeten Bestände besitzen eine natürliche Dynamik in Form von Gesteinsrutschungen und sind reich an typischen Arten. **Ziele:** Erhalt flächig ausgebildeter Bestände mit ihren typischen Arten durch ▪ Gewährleistung der natürlichen Entwicklung und Dynamik ▪ Erhalt offener und besonnter Standorte

EU Code	Name
9130	**Waldmeister-Buchenwald**
	Leitbild: Das Leitbild für diese Waldgesellschaft besteht in Beständen mit unterschiedlicher Altersstruktur und dem Vorkommen von stehendem und liegendem Totholz mit Durchmesser größer 40 cm sowie einer Masse von mehr als 15 Fm/ha. **Ziele:** ▪ Erhalt naturnaher und strukturreicher Laubwälder mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen

EU Code	Name
9160	**Eichen-Hainbuchenwald**
	Leitbild: Leitbild für diesen LRT ist ein struktur- und artenreicher Wald mit Dominanz der Hainbuche (*Carpinus betulus)* und Stieleiche (*Quercus robur)*. Reichlich stehendes und liegendes Tot-holz erhöhen das Angebot an Lebensräumen. Wesentlich ist ein dauerhaft oder zeitweilig feuchter Standort, der eine Vielzahl von Feuchtezeigern und charakteristische Arten des Verbands (*Carpinion*) aufweist. **Ziele:** ▪ Erhalt naturnaher und strukturreicher Laubwälder mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen ▪ Erhalt eines bestandsprägenden Grundwasserhaushaltes

EU Code	Name
9180*	**Schlucht- und Hangmischwald (Prioritärer Lebensraumtyp)**
	Leitbild: In den Schlucht- und Hangmischwäldern dominiert das Edellaubholz u. a. mit *Fraxinus excelsior, Acer platanoides, Ulmus glabra* und *Acer pseudoplatanus.* Der Bestandesaufbau ist mehrschichtig. Stehendes und liegendes Totholz verbleiben auf den Flächen. Die Krautschicht weist das charakteristische Arteninventar von Schlucht- und Hangmischwäldern in kühl-feuchter Lage auf. Eine Moosschicht ist deutlich ausgebildet. **Ziele:** ▪ Erhalt naturnaher und strukturreicher Laubwälder mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen

EU Code	Name
91E0*	**Auenwald mit Schwarzerlen und Eschen (Prioritärer Lebensraumtyp)**
	Leitbild: Für die Feuchtwälder ist wie für die anderen Wälder auch eine möglichst große Naturnähe anzustreben. Naturnahe Wälder dieses LRT besitzen eine hohe Strukturvielfalt, d. h. einen mehrschichtigen Bestandesaufbau, neben der Erle kommt auch die Esche vor und eine artenreiche Strauchschicht sowie hohen Anteil an Alt- und Totholz. Der Standort wird regelmäßig überflutet bzw. von sauerstoffreichem Wasser durchsickert. **Ziele:** ▪ Erhalt naturnaher und strukturreicher Laubwälder mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzel-baum- oder gruppenweisen Mosaik in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen ▪ Erhalt einer bestandsprägenden Gewässerdynamik ▪ Erhalt eines funktionalen Zusammenhangs mit den auetypischen Kontaktlebensräumen

3.1.2 FFH- Anhang II (Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinsch. Interesse)

EU Code	Name
1061	**Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Maculinea nausithous)**
	Leitbild: Das Leitbild für *Maculinea nausithous* bezieht sich auf den Lebensraum und sieht wie folgt aus: Wiesen und anderes Grünland mit unterschiedlichen, wenn möglich an die Ökologie der Art angepassten Schnittzeitpunkten, Vorkommen von Saumstrukturen und einem Anteil von 10-20 % 1 bis 5-jährigen Brachen bei Sanguisorba-Beständen, die verteilt im Gebiet vorkommen. **Ziele:** Erhalt und Entwicklung der gut ausgebildeten und mittelgroßen Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings durch ▪ Erhalt von nährstoffarmen bis mesotrophen Wiesen mit Beständen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) und Kolonien der Wirtsameise (*Myrmica rubra)* ▪ Beibehalt oder Wiedereinführung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung der Wiesen, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zum Erhalt eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushaltes beiträgt ▪ Erhalt von Säumen und Brachen als Vernetzungsflächen

EU Code	Name
1166	**Kammmolch (Triturus cristatus)**
	Leitbild: Die Laichgewässer sowie die Sommer- und Winterquartiere des Kammmolches befinden sich in einem Optimalzustand, was zu einer stabilen Population mit guten Reproduktionserfolgen führt. Dies bedeutet strukturreiche Landlebensräume mit naturnahen Wald- und Offenlandbereichen sowie voll besonnte, fischfreie, mindestens 50 cm tiefe Laichgewässer mit submerser Vegetation und offener Wasserfläche. **Ziele:** Erhalt und Entwicklung der Kammmolch-Population durch ▪ Erhalt von zentralen Lebensraumkomplexen mit besonnten, zumindest teilweise dauerhaft wasserführenden, krautreichen Stillgewässern ▪ Erhalt fischfreier und fischarmer Laichgewässer ▪ Erhalt strukturreicher Offenlandbereiche in den zentralen Lebensraumkomplexen

EU Code	Name
1323	**Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii*)*)**
	Leitbild: Für die Fledermaus verfügt das FFH-Gebiet über strukturreiche, standortgerechte Laubwaldbestände mit einem hohen Anteil an Altbäumen und stehendem Totholz. **Ziele:** Die Bechsteinfledermaus hat seine Kernpopulation im Bereich des gemeldeten FFH-Gebietes „Werra- und Wehretal“. Die Jagdgebiete dieser Art strahlen in das FFH-Gebiet „Glimmerode und Hambach bei Hess. Lichtenau“ hinein. Zur Sicherung des funktionalen Zusammenhangs und des Gesamtlebensraums für diese Art ist eine Meldung auch in diesem FFH-Gebiet für den Erhalt der Jagdgebiete und zur Sicherung der Baumhöhlen und Überwinterungsquartiere für die Bechsteinfledermaus geboten, durch ▪ Erhalt von alten strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Höhlenbäumen als Sommerlebensraum und Jagdhabitat ▪ Erhalt funktionsfähiger Sommerquartiere

EU Code	Name
1324	**Großes Mausohr (Myotis myotis)**
	Leitbild: Für die Fledermaus verfügt das FFH-Gebiet über strukturreiche, standortgerechte Laubwaldbestände mit einem hohen Anteil an Altbäumen und stehendem Totholz. Das diese Bestände umgebende Offenland ist reich strukturiert. **Ziele:** Das Große Mausohr hat seine Kernpopulation im Bereich des gemeldeten FFH-Gebietes „Werra- und Wehretal“. Die Jagdgebiete dieser Art strahlen in das FFH-Gebiet „Glimmerode und Hambach bei Hess. Lichtenau“ hinein. Zur Sicherung des funktionalen Zusammenhanges und des Gesamtlebensraumes für diese Art ist eine Meldung auch in diesem FFH-Gebiet für den Erhalt der Jagdgebiete geboten, durch ▪ Erhalt von alten großflächigen, laubholzreichen Wäldern mit Totholz und Höhlenbäumen, bevorzugt als Buchenhallenwälder, als Sommerlebensraum und Jagdhabitat ▪ Erhalt funktionsfähiger Sommerquartiere ▪ Erhalt von Gehölzstrukturen entlang der Hauptflugrouten im Offenland

3.1.3 FFH- Anhang IV **(Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinsch. Interesse)**

EU Code	Name
	Keine Angaben in der GDE

3.1.4 Sonstige Arten und Biotope

HB -Code	Name
06.210	**Grünland feuchter bis nasser Standorte** (**Artenreiche Calthionbestände**)
	Leitbild: Die feuchten Grünlandbereiche stellen eine Besonderheit im Werra-Meißner-Kreis dar. Sie sind aufgrund ihres an Wasser gebundenen, reichen Artenspektrums hervorzuheben. Die Freistellung dieser Bereiche und deren qualitative Verbesserung durch eine an den Lebensraum angepasste Nutzung ist anzustreben. **Ziele:** ▪ Einführung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung ▪ Erhalt des Offenlandcharakters durch Zurückdrängen der Gehölze

HB -Code	Name
05.130	**Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren mit der Ausprägung Mädesüßfluren (Filipendula ulmaria)**
	Leitbild: Erhalt der artenreichen Bestände mit Trollblume (Trollius europaeus) und Sibirischer Schwertlilie (Iris sibirica) durch gezielte und abgestimmte Nutzung in mehrjährigem Turnus. **Ziele:** ▪ Einführung von Nutzungsintervallen (einschürige Mahd) von 2 - 4 Jahren ▪ Erhalt des Offenlandcharakters durch Zurückdrängen der Gehölze

3.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele der Wertstufen der FFH-Anhänge

3.2.1 FFH-Anhang I (Lebensräume von gemeinschaftl. Interesse - Lebensraumtypen)

EU-Code	Name	Wertstufe			
		IST (2005)	Soll 2011	Soll 2017	Soll 2023
3150	Natürliche eutrophe Seen	C	C	C	B
6212	Halbtrockenrasen auf Kalk	C	C	B	B
6410	Pfeifengraswiesen	B	B	B	B
6510	Flachland-Mähwiesen	C	C	B	B
7220*	Kalktuffquellen	A	A	A	A
7230	Kalkreiche Niedermoore	B	B	B	B
8160*	Kalkhaltige Schutthalden	B	B	B	B
9130	Waldmeister-Buchenwald	B	B	B	B
9160	Eichen-Hainbuchenwald	B	B	B	B
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	B	B	B	B
91E0*	Auenwälder mit Schwarzerle u. Esche	C	C	C	B

Bei dieser Aufstellung muss natürlich berücksichtigt werden, dass weitere Flächen in den LRT-Status aufsteigen können und diese Flächen mit Sicherheit anfangs mit Wertstufe C bewertet werden. Grundsätzlich werden nie 100 % der LRT-Flächen in eine jeweils höhere Wertstufe gelangen, da es immer auch standortspezifische Kriterien (z. B. Bodenart und Mächtigkeit der Bodenauflage, Wasserregime, Kleinklima, etc.) gibt, die nicht beeinflussbar sind. Die prozentuale Verteilung der verschiedenen Erhaltungsstufen kann allerdings positiv beeinflusst werden. Dies kann die oben stehende Tabelle leider nicht differenziert wiedergeben.

3.2.2 FFH- Anhang II (Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichen Interesse)

Tax.	Code	Name	Wertstufe			
			IST (2004)	Soll 2010	Soll 2016	Soll 2022
LEP	1061	Dunkler Wiesenknopf - Ameisenbläuling	B (2005)	B (2011)	B (2017)	B (2023)
AMP	1166	Kammmolch	B	B	B	B
MAM	1323	Bechsteinfledermaus	B	B	B	B
MAM	1324	Großes Mausohr	B	B	B	B

3.2.3 FFH- Anhang IV (Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten)

EU Code	Name	Wertstufe			
		IST	Soll 2011	Soll 2017	Soll 2023
	Keine Angaben in der GDE	Keine Wertstufen festgelegt			

4 Beeinträchtigung und Störungen

4.1 FFH-Anhang I (Lebensräume von gemeinschaftlichen Interesse – Lebensraumtypen – LRT)

EU-	Name	Beeinträchtigungen/Störungen	
Code		Art	von außerh. des FFH-Gebietes
3150	Natürlich. eutroph. Seen	Kanadische Wasserpest (nicht einheimische Art), Angelsport und eine massive sommerliche Freizeitnutzung (insb. am Südufer)	keine festgestellt
6212	Kalkhalbtrockenrasen	Aufgabe von Weidenutzungen und Pflegerückstand → Verbuschung und Vergrasung sind die Folge;	keine festgestellt
6410	Pfeifengraswiesen	Massiver Pflegerückstand mit Verbrachung und leichter Verbuschung nur auf Flächen mit Wertstufe B und C; kleine Fläche im Norden in der Vergangenheit zu intensiv bewirtschaftet	keine festgestellt
6510	Flachlandmähwiesen	Verbrachung und Verbuschung durch mangelnde Weidepflege; leichte Trittbelastung am „Metzberg“; zu hohe Düngung auf einig. Flächen Zerschneidungseffekt durch zu breite tlw. asphaltierte (Panzer-) Straßen	keine festgestellt
7220*	Kalktuffquellen	geringfügig durch Tritt in Folge der Freizeit- und Erholungsnutzung	Umgebung durch sommerliche Freizeit- und Erholungsnutzung geprägt (Abfall)
7230	Kalkreich. Niedermoore	keine festgestellt	keine festgestellt
8160	Kalkhaltig. Schutthalden	geringfüg. in Form von Müllablagerung	keine festgestellt
9130	Waldmeist.-Buchenwald	geringe Flächengröße mit wenig typischen Randbereichen	Einwanderung von Grünlandarten von außen
9160	Eichen-Hainbuchenwald	Herkulesstaude am Bestandesrand; L 3147 von Hopfelde nach HeLi durchschneidet den Bestand (kleine Teilfl.); Müll- und Unratablagerungen westlich Glimmerode;	keine festgestellt -
9180*	Schlucht- und Hang-Mischwälder	Kleinflächigkeit	Offenlandarten in d. Krautschicht der Randbereiche vorhanden
91E0*	Auenwälder mit Schwarzerle und Esche	Herkulesstaude in den Randbereichen und Brennessel flächendeckend; Florenverfälschung durch Weißerlenaufforstung auf potentieller Auenwaldfläche (nördl. d. Siedlung Glimmerode)	Grabenumleitung am Vorfluter des Essebaches

4.2 FFH-Anhang II (Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichen Interesse)

- **Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)**

- Fortschreiten der Verbrachung (Lebensraumverlust);
- Lebensraumverlust auch für die Wirtsameise (Myrmica rubra) durch langfristige Verbrachung mit einsetzender Verbuschung;
- Intensivierung der Nutzung (z. B. Wiesenschnitt zur Hauptflugzeit der Falter) bzw. Fehlen der entwickelten Wiesenknopf-Pflanzen (Sanguisorba officinalis) zur Eiablage;
- Nutzungszeitpunkte in Juli und August (wg. der Fortpflanzungsbiologie des Maculinea);
- Standweiden bzw. organische und mineralische Düngung

- **Kammmolch (Triturus cristatus)**

- Eingestellte Panzerbefahrung und damit Verlanden der Panzerspuren;
- Beschattung durch den Gehölzbewuchs an den Gewässern außerhalb der Hochfläche;
- Größe der Stillgewässer ist suboptimal (zu klein)

- **Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii) und Großes Mausohr (Myotis myotis)**

- keine Gefährdungen angegeben

4.3 FFH-Anhang IV (Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten)

- **Schlingnatter (Coronella austriaca) und Zauneidechse (Lacerta agilis)**

- Aktuelle Vorkommen nicht belegt; Lebensraum lässt Vorkommen jedoch vermuten; gezielte Untersuchungen haben im Rahmen der GDE 2003 nicht stattgefunden.
- auf Nachfrage wurde von dem Fachplaner bestätigt, dass für beide Arten der Erhalt des Lebensraumes entscheidend ist

- **Kreuzkröte (Bufo calamita)**

- Fehlen von Reproduktionsgewässer (geeignete Laichgewässer) – letzter Nachweis aus dem Jahr 2004 (Harald Nicolay) und 2009 (Helmut Siebert)
- Befahrung mit Quads im Bereich des „Walbergs“ (erst seit zwei Jahren beobachtet)

- **Fledermausarten der Anhang IV FFH-Richtlinie**

- keine Gefährdungen angegeben

4.4 Sonstige Arten und Biotope

- **Verschiedene Tagfalterarten und Widderchen**

- keine Gefährdungen angegeben
- werden im Übrigen durch den Erhalt und die Aufwertung der LRT 6510 – Flachland-Mähwiesen und 6212 – Halbtrockenrasen auf Kalk mit erhalten bzw. gefördert.

5 Maßnahmenbeschreibung

Nach Art. 1 der FFH-Richtlinie sind Erhaltungsmaßnahmen alle Maßnahmen, die erforderlich sind, um die natürlichen Lebensräume und die Population wildlebender Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand zu erhalten oder diesen wiederherzustellen.
Grundsätzlich sollen alle Lebensraumtypen und Arten in der Wertstufe B ausgeprägt sein.

Erhaltungsmaßnahmen sind somit:
1. Maßnahmen, die zur Erhaltung einer gleichbleibenden Wertstufe (mindestens B) eines Lebensraumes oder einer Art führen.
2. Maßnahmen, die zur Aufwertung von einer Wertstufe C zu einer Wertstufe B eines Lebensraumes oder einer Art führen.

Entwicklungsmaßnahmen sind somit:
1. Maßnahmen, die zur Entwicklung von einer Wertstufe B zu einer Wertstufe A eines Lebensraumes oder einer Art hin führen.
2. Maßnahmen, die zur Umwandlung von Biotoptypen (nicht LRT-Flächen) zu zusätzlichen LRT-Flächen oder Habitaten führen.

Entsprechend dieser Definition werden für die folgenden Lebensraumtypen (LRT) und Biotoptypen (laut HB) Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen.

Zu den einzelnen **Erhaltungsmaßnahmen** sind Kartenausschnitte mit Bildschirm-Ausdrucken, (oder: Screen-shots) aus der Lebensraumtypenkarte der GDE erstellt. Die aktuelle Maßnahmenfläche ist in den einzelnen Kartenausschnitten je nach LRT mit verschiedenen Farben hinterlegt, die in der Legende jeweils unter den Karten erläutert werden.
Die **Entwicklungsmaßnahmen** hingegen wurden mit Screen-shots aus der Maßnahmenkarte der GDE erzeugt, sodass eine klare optische Unterscheidung möglich ist.

Weiterhin werden einige **Sonstige Maßnahmen** vorgestellt, die
a) zu einer qualitativen und/oder quantitativen Aufwertung angrenzender hochwertiger Biotoptypen bzw. LRT führen sollen;
b) eine geregelte Pflege für das FFH-Gebiet bedeutsamer Flächen (kein LRT) sicherstellen; dies sind im Besonderen für den Werra-Meißner-Kreis seltene Biotoptypen, wie feuchte bis nasse Grünlandstandorte (HB 06.210 oder 06.220).

5.1 FFH- Anhang I (Lebensräume von gemeinschaftlichen Interesse – Lebensraumtypen - LRT)

Auf den folgenden Seiten werden die für den Erhalt und die Entwicklung der jeweiligen Lebensraumtypen notwendigen Maßnahmen auf getrennten Kartenauschnitten visualisiert. Nur die Maßnahmen-Übersichtskarte im Anhang stellt die Maßnahmen in ihrer Gesamtheit dar.

Anmerkung:

> Die in Kap. 6 - Planungsjournal aufgeführten Maßnahmen beziehen sich auf die Kartenausschnitte in Kap. 5 → siehe blaue Kartennummer zur Identifizierung der entsprechenden Einzelkarten.

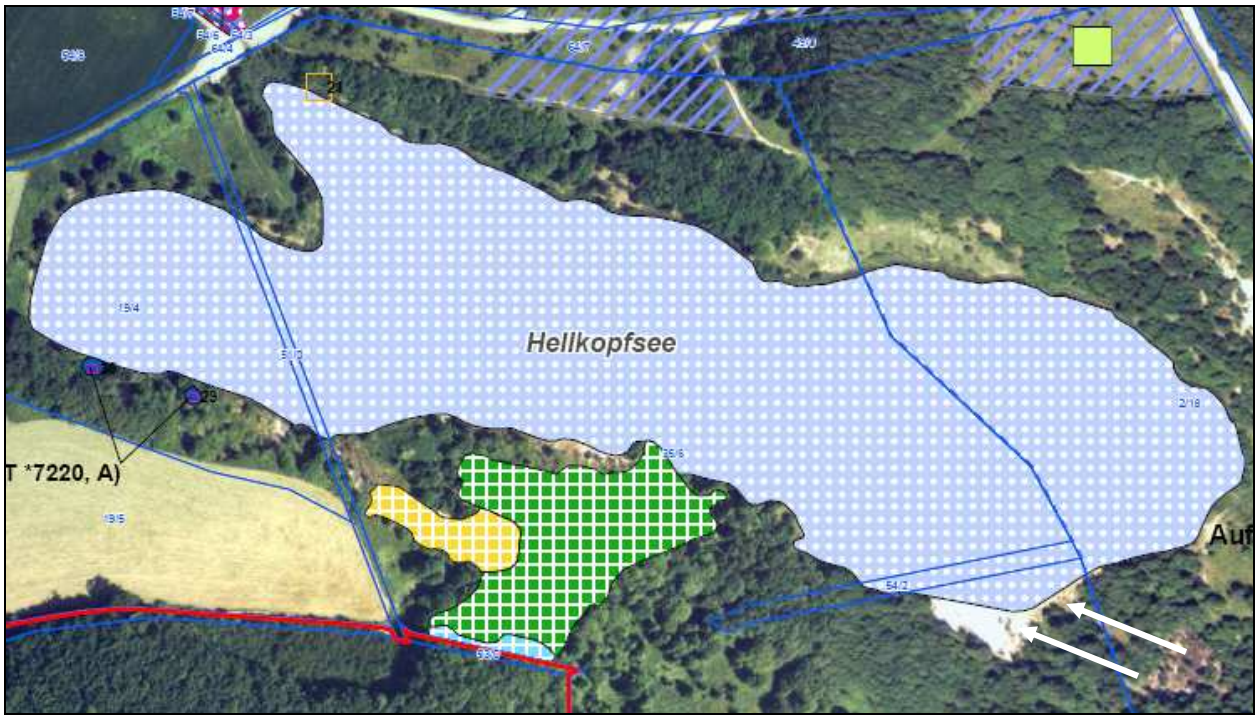
EU Code	Name
3150	Natürliche Eutrophe Seen

Erhaltungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarte A1)

Verbesserung der Habitatstrukturen des naturnahen Gewässers. Dies kann mit der Verringerung der Beeinträchtigung durch Erholungsnutzung sowie mit der Rücknahme der Kanadischen Wasserpest (*Elodea canadensis*) erreicht werden (→ hiermit kann eine Aufwertung der Wertstufe von C nach B mittel- bis langfristig erreicht werden).
Massenbestände der Wasserpest in größeren Gewässern werden mit speziellen Mäh-/ Sammelbooten mechanisch entfernt (→ kostenintensiv). In diesem Fall ist die Vermeidung der Einleitung jeglicher Pflanzennährstoffe (Dünger) wohl ausreichend.

Die Nutzungsansprüche an den Uferbereichen, soweit bergrechtlich gestattet, sind ausschließlich naturverträglich zuzulassen. Zur Klarstellung: Die Badenutzung ist grundsätzlich bergrechtlich nicht zulässig. Offen ist der rechtliche Status der Badenutzung des Sees nach Entlassung aus dem Bergrecht, da hier die anliegenden Kommunen zuständig sind.
Problematisch an der hier stattfindenden Badenutzung sind vor allem die hinterlassenen Müllberge, für die sich keiner verantwortlich fühlt. Hier ist eine klare Aufgabenzuordnung erforderlich.

Priorität: **mittel**

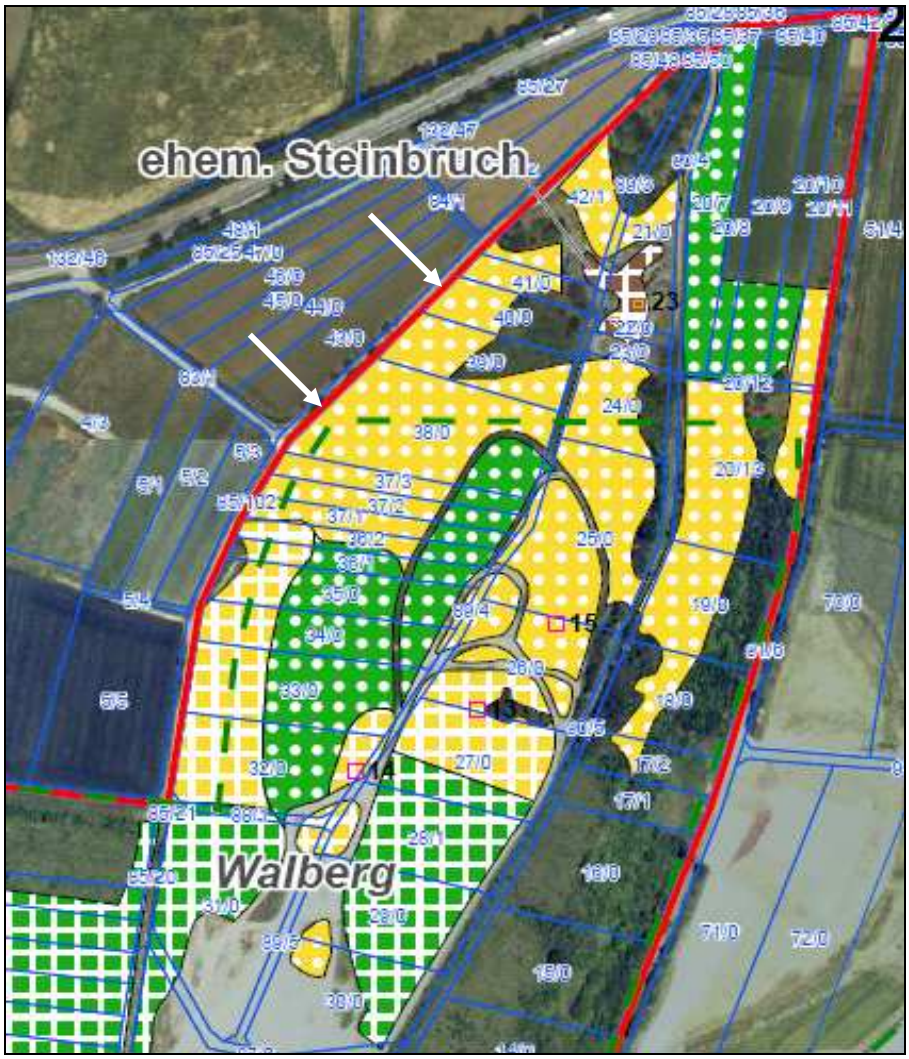


Hellblau markierte Fläche: Natürlicher eutropher See **Karte A1**
Verbesserung der Habitatstrukturen; naturverträgliche Erholungsnutzung im Uferbereich
Weiße Pfeile: Festgestellte Müllablagerungen

EU Code	Name
6212	Halbtrockenrasen auf Kalk

Erhaltungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarten B1 – G1)

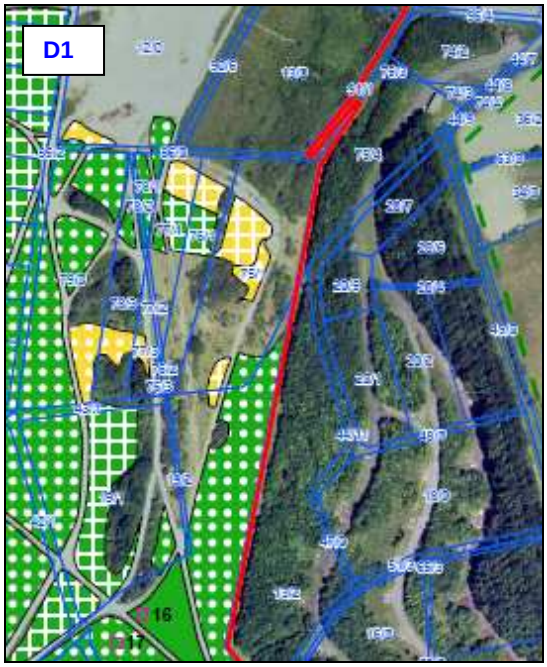
Jährliche Beweidung mit flächenbezogenem alternierendem Beweidungsbeginn; Düngeverzicht gemäß HIAP-RL. Auf besonders gekennzeichneten Flächen periodische Entfernung von Gehölzen inkl. Abtransport des Schnittgutes oder punktueller Verbrennung vor Ort (alle 2 – 3 Jahre). Auf einigen Flächen ist darüber hinaus eine Grundpflege erforderlich, um die Flächen in einen beweidungsfähigen Zustand zu bringen; Wiederaufnahme der Beweidung bzw. Verstärkung des Beweidungsdruckes auf diesen Flächen (siehe Beweidungskonzept im Anhang 3).
(→ Aufwertung der C-Flächen in Wertstufe B möglich). Priorität: **hoch**
Als Vernetzungselemente für Insekten sollten schmale Säume an Wegen bzw. Feldrändern im jährlichen Wechsel stehengelassen werden. Aufnahme bisher nur sporadisch genutzter Flächen in das Hessische Integrierte Agrar-Umweltprogramm (HIAP). Priorität: **mittel**



Gelb markierte Flächen: Halbtrockenrasen auf Kalk **Karte B1**
Jährlich alternierende Beweidung – Entbuschung von Teilbereichen → weiße Pfeile

EU Code	Name
6212	Halbtrockenrasen auf Kalk

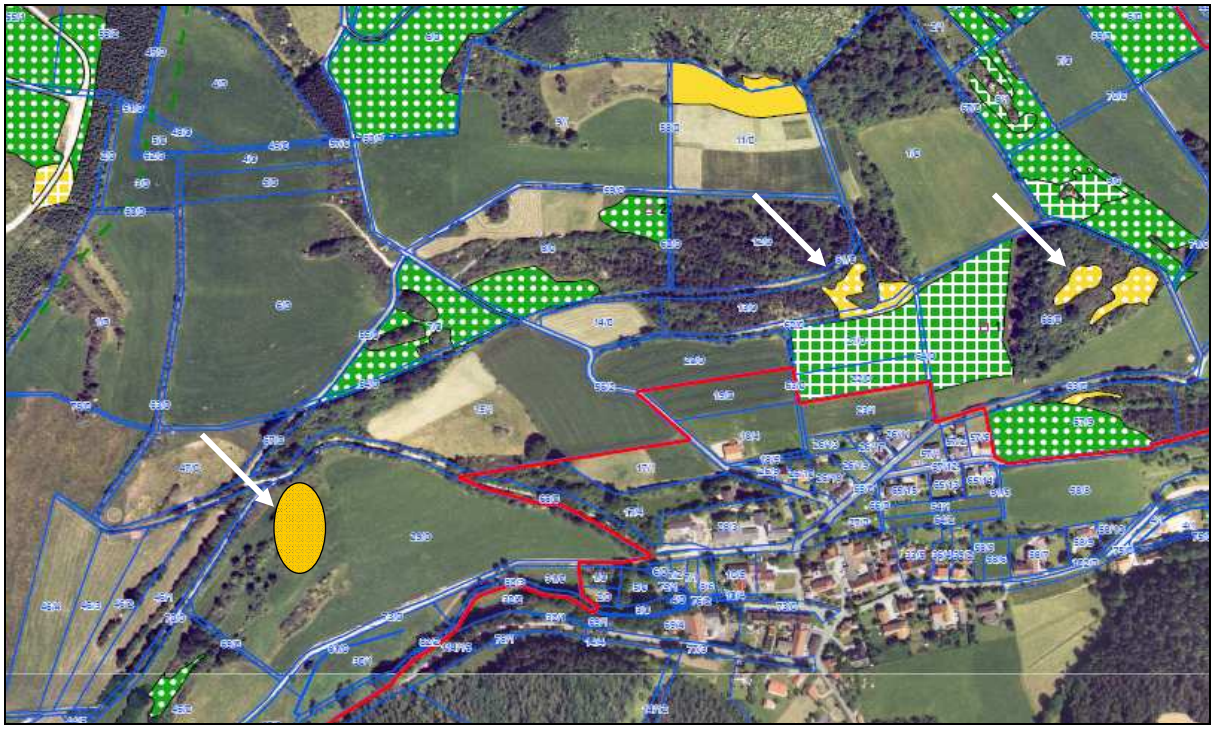
Erhaltungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarten B1 – G1)



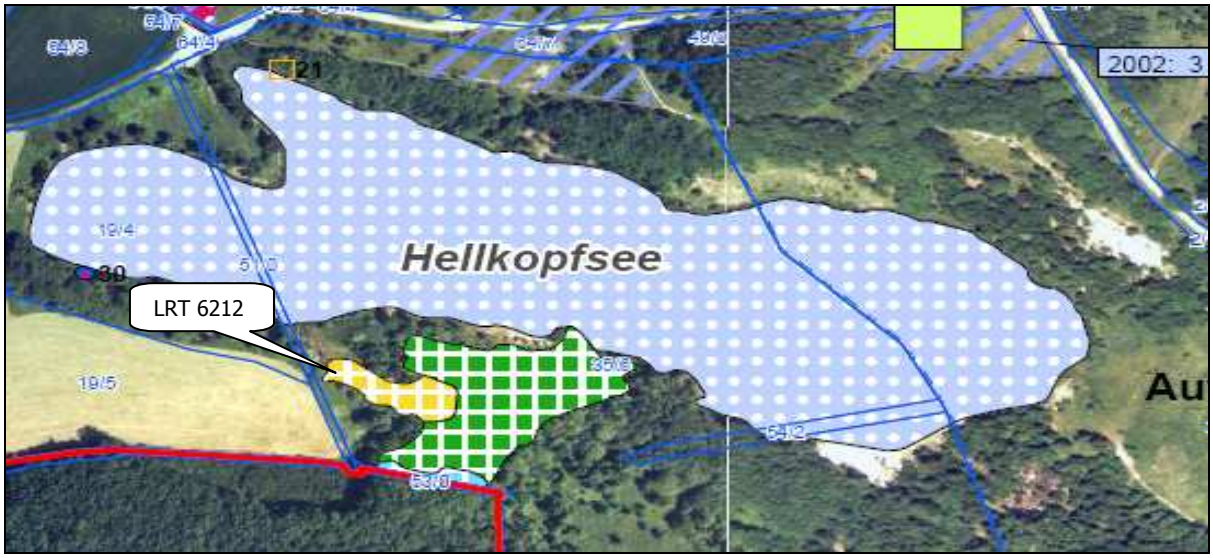
Gelb markierte Flächen: Halbtrockenrasen auf Kalk **Karten C1, D1 und E1**
Jährliche Beweidung mit alternierendem Beweidungsbeginn;
Mit weißen Pfeil markierte Flächen in Karte C1 und E1 benötigen eine zusätzliche Grundentbuschung, um eine Beweidung zu ermöglichen.

EU Code	Name
6212	Halbtrockenrasen auf Kalk

Erhaltungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarten B1 – G1)



Gelb markierte Flächen: Halbtrockenrasen auf Kalk **Karte F1**
Jährliche Beweidung mit alternierendem Beweidungsbeginn;
Mit weißen Pfeil markierte Flächen: zusätzliche Grundentbuschung erforderlich



Gelb markierte Fläche: Halbtrockenrasen auf Kalk **Karte G1**
Einführung einer jährlichen Beweidung mit alternierendem Beweidungsbeginn;
Grundentbuschung erforderlich; gemeinsame Nutzung mit angrenzendem LRT 6510

HB Code	Name
06.300	Übrige Grünlandbestände

Potential der Entwicklung zu einem LRT 6212 – Halbtrockenrasen auf Kalk

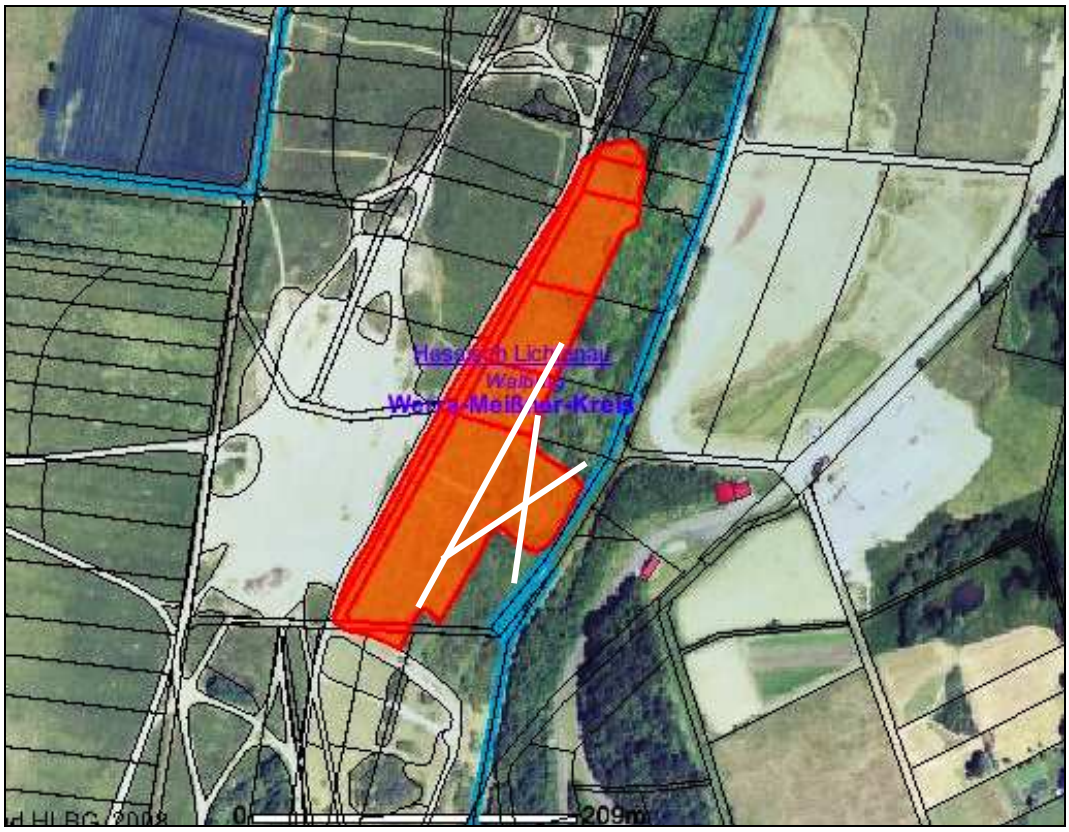
Entwicklungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarte H1)

Entbuschung der leicht verbuschten Fläche (ehemalige Aufforstungsfläche mit Wildkirschen und Eichen). Einbeziehung dieser Fläche in die Schafbeweidung auf der westlich angrenzenden LRT - Fläche zur Entwicklung von Halbtrockenrasen auf Kalk; Düngeverzicht gemäß HIAP-RL.

Die Fläche wurde vor einiger Zeit erst aufgeforstet, aber nicht wirklich erfolgreich – diese wird gegenwärtig nicht genutzt.

Diese Maßnahme ist als Ökokontomaßnahme des Bundesforstes geplant.

Priorität: **hoch**



Rot markierte Fläche: Entwicklungsfläche zum Kalkhalbtrockenrasen **Karte H1**
Entbuschung der leicht verbuschten Fläche (ehem. Aufforstungsfläche);
Einbeziehung in die Schafbeweidung auf der westlich angrenzenden Fläche
Weißes Kreuz: abgegrenzte Teilfläche gehört nicht dazu

HB Code	Name
01.220	Sonstige Nadelwälder (hier: Fichtenwald)

Potential der Entwicklung zu einem LRT 6212 – Halbtrockenrasen auf Kalk

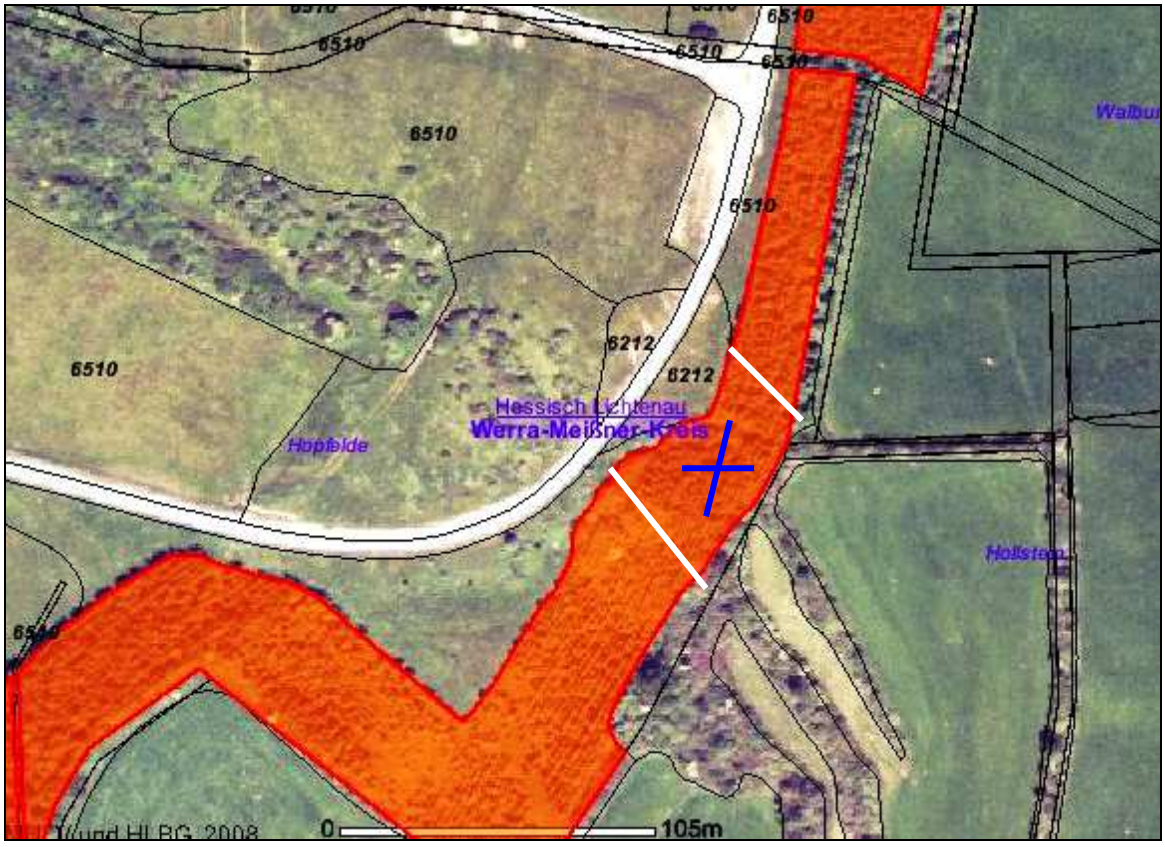
Entwicklungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarte I-1)

Abtrieb der Fichten und Fräsen der Wurzelstubben (letzteres soweit möglich); anschließende Beweidung durch Schafe und Nachmahd mit dem Freischneider ist sicherzustellen, um die Fläche dauerhaft offen zu halten; Düngeverzicht gemäß HIAP-RL.

Ziel der Maßnahme ist unter anderem die Öffnung des Fichtenriegels, um Offenlandarten zu fördern und den angrenzenden LRT 6212 zu begünstigen (Lichteinfall vergrößern).

Die Entwicklung des LRT wird nur auf dem flachgründigen Kopf möglich sein, da dort noch kleinere Magerrasenreste vorhanden sind. Diese Maßnahme ist als Ökokontomaßnahme des Bundesforstes geplant (Schneise mind. 45 x 60 m groß).

Priorität: **hoch**



Blaues Kreuz: Entwicklungsfläche zum Kalkhalbtrockenrasen **Karte I-1**
Abtrieb der Fichten und Fräsen der Wurzelstubben (soweit möglich); anschließende Beweidung durch Schafe und Nachmahd mit dem Freischneider ist sicherzustellen
Maßnahmenfläche liegt nur in diesem Teilbereich (angrenzender LRT 6212)

HB Code	Name
01.220	Sonstige Nadelwälder (hier: Kiefernwald)

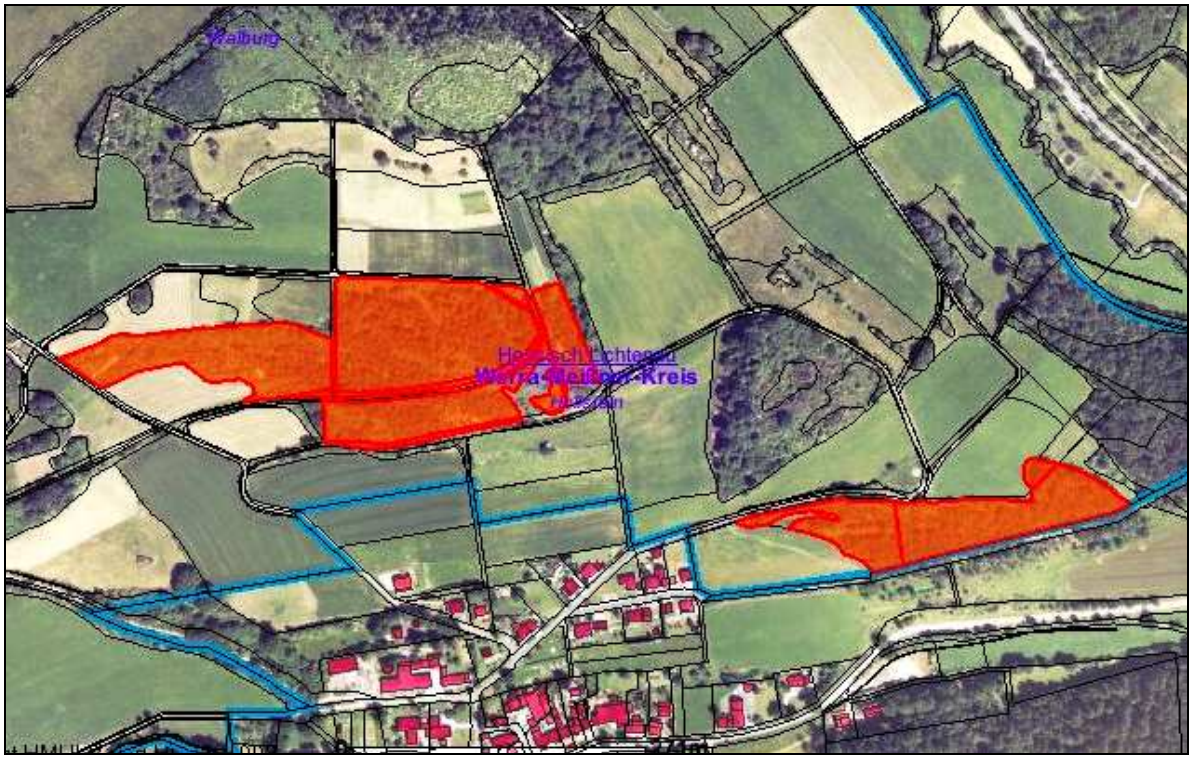
Potential der Entwicklung zu einem LRT 6212 – Halbtrockenrasen auf Kalk

Entwicklungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarte J1)

Abtrieb der Kiefern und Fräsen der Wurzelstubben (soweit möglich); auch teilweise sich wild vermehrte Eschen sind zu reduzieren; anschließende Beweidung durch Schafe beabsichtigt; Pferde (bevorzugt kleine und widerstandsfähige Rassen) wären notfalls auch möglich; Düngeverzicht gemäß HIAP-RL. Nachmahd mit dem Freischneider als wiederkehrende Maßnahme anschließend erforderlich.

Die Entwicklung des LRT wird nicht flächendeckend möglich sein; vor allen Dingen sind die südlichen Randbereiche der einzelnen Flächen geeignet, da dort jeweils Magerrasenreste vorhanden sind. Diese Maßnahme ist als Kompensationsmaßnahme zur A 44 (VKE 32) geplant.

Priorität: **hoch**



Rot markierte Fläche: Entwicklungsfläche zum Kalkhalbtrockenrasen **Karte J1**
Abtrieb der Kiefern und Fräsen der Wurzelstubben (soweit möglich); Beweidung durch Schafe/ Pferde (kleine Rassen) im Anschluss geplant

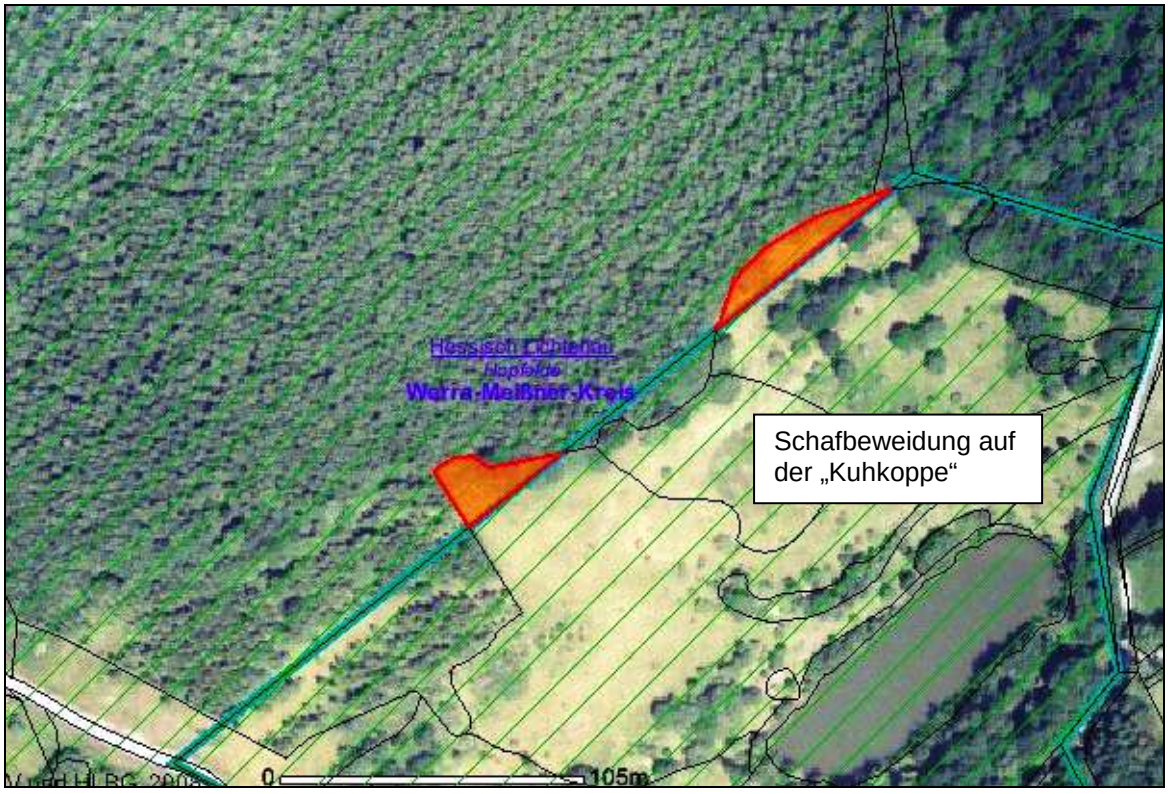
HB Code	Name
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt
06.520	Magerrasen basenreicher Standorte

Potential der Entwicklung zu einem LRT 6212 – Halbtrockenrasen auf Kalk

Entwicklungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarte K1)

Einbeziehung dieser Teilflächen in die Schafbeweidung auf der direkt angrenzenden LRT - Fläche (FFH-Gebiet „Reichenbacher Kalkberge“), zur Entwicklung von Halbtrockenrasen auf Kalk; Düngeverzicht gemäß HIAP-RL; Freistellen der Fläche zur Reduzierung des Gehölzaufwuchses (Waldrandsituation).

Priorität: **hoch**



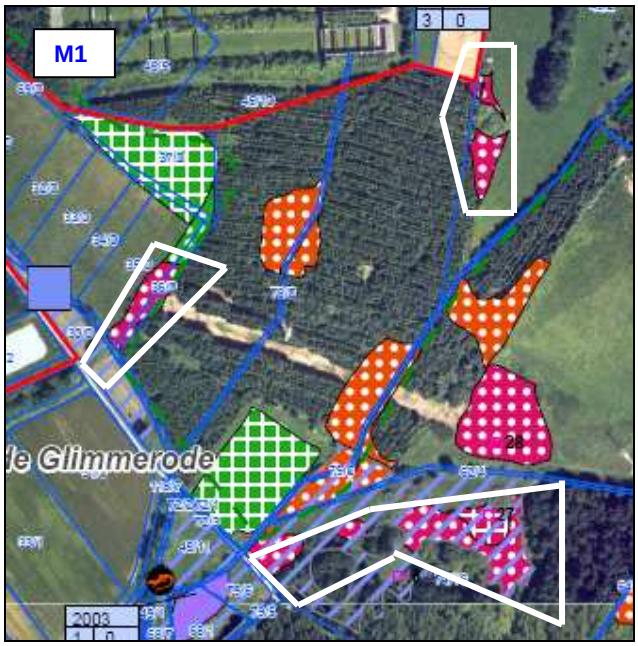
Rot markierte Fläche: Entwicklungsflächen zum Kalkhalbtrockenrasen; **Karte K1**
Einbeziehung in die Schafbeweidung auf südlich angrenzender Fläche („Kuhkoppe“); Freistellen dieser Fläche (hereinwachsender Waldrand)

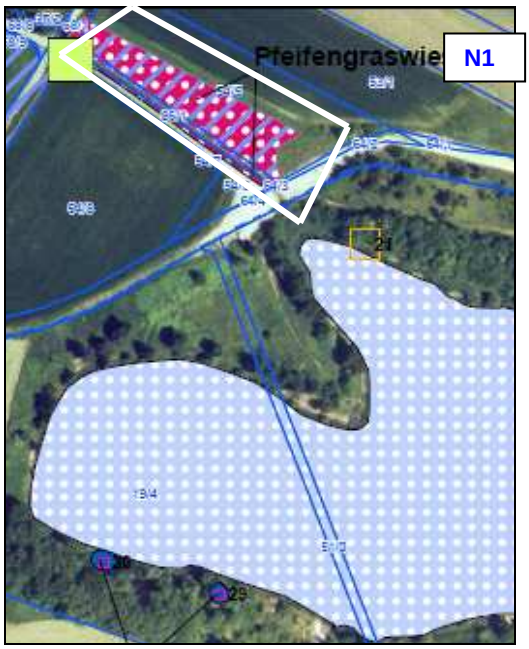
EU Code	Name
6410	Pfeifengraswiesen

Erhaltungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarten L1 – N1)

Jährlich späte einschürige Mahd (ab September) inkl. Abtransport des Mähgutes. Eine Vorverlegung des Mahdtermins aus Gründen des Vegetationsverlaufes um max. 14 Tage kann genehmigt werden. Wiederaufnahme der Nutzung auf derzeit brachliegenden Flächen zur Verbesserung des Erhaltungszustandes (Wertstufe C → B). Grundsätzlicher Verzicht des Einsatzes von Düngung und Pflanzenschutzmitteln.
Entfernen von Gehölzen an den Randbereichen → Offenhalten der tlw. sehr kleinen Teilflächen.

Priorität: **hoch**





Lila markierte Flächen: Pfeifengraswiesen **Karten L1, M1 und N1**
Späte einschürige Mahd (September)
Weiß umrahmte Flächen: Grundentbuschung von Gehölzen (Weiden, Schlehen, etc.)

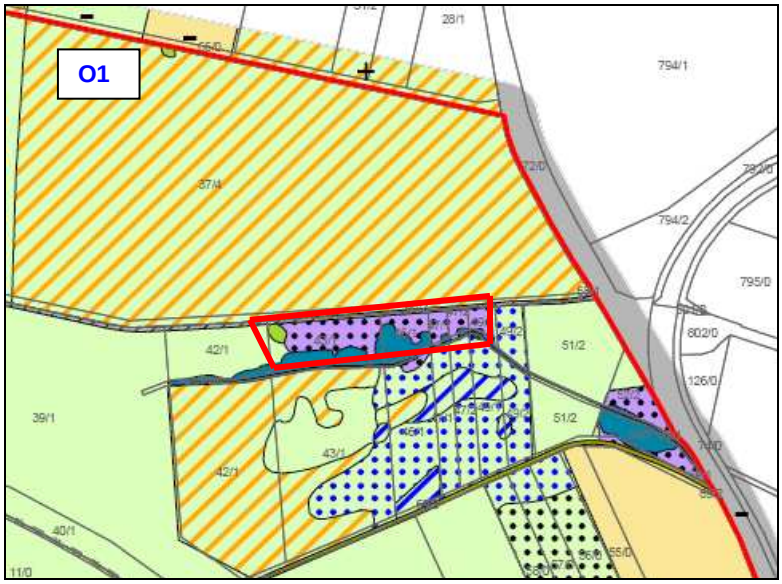
HB Code	Name

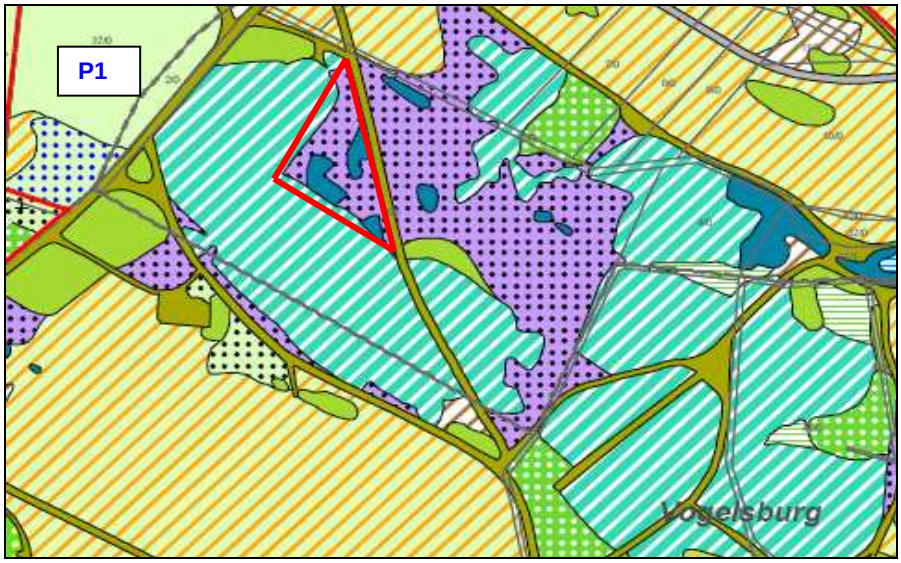
02.200	Gehölze feuchter bis nasser Standorte
05.130	Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren
06.210	Grünland feuchter bis nasser Standorte

Potential der Entwicklung zu einem LRT 6410 – Pfeifengraswiesen

Entwicklungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarten O1 – P1)

Jährliche späte Mahd (September) von flächig ausgebildeten Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren bzw. Feuchtgrünland zur Entwicklung einer Pfeifengraswiese (LRT 6410); Verzicht des Einsatzes von Düngung und Pflanzenschutzmitteln. Zusätzliche Entfernung der Gehölze auf diesen Teilflächen bzw. an den Rändern. Allgemein gilt: Reduzierung der Nährstoffeinträge aus angrenzenden Grünland- und Ackerflächen (ohne Kartendarstellung). Priorität: **hoch**





Rot eingerahmte violette Flächen: **Karten O1 + P1**
Entwicklungsflächen zu Pfeifengraswiesen – Späte einschürige Mahd; zusätzliche Entfernung der Gehölze erforderlich

HB Code	Name
02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte
02.200	Gehölze feuchter bis nasser Standorte
05.130	Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren
05.140	Großseggenriede

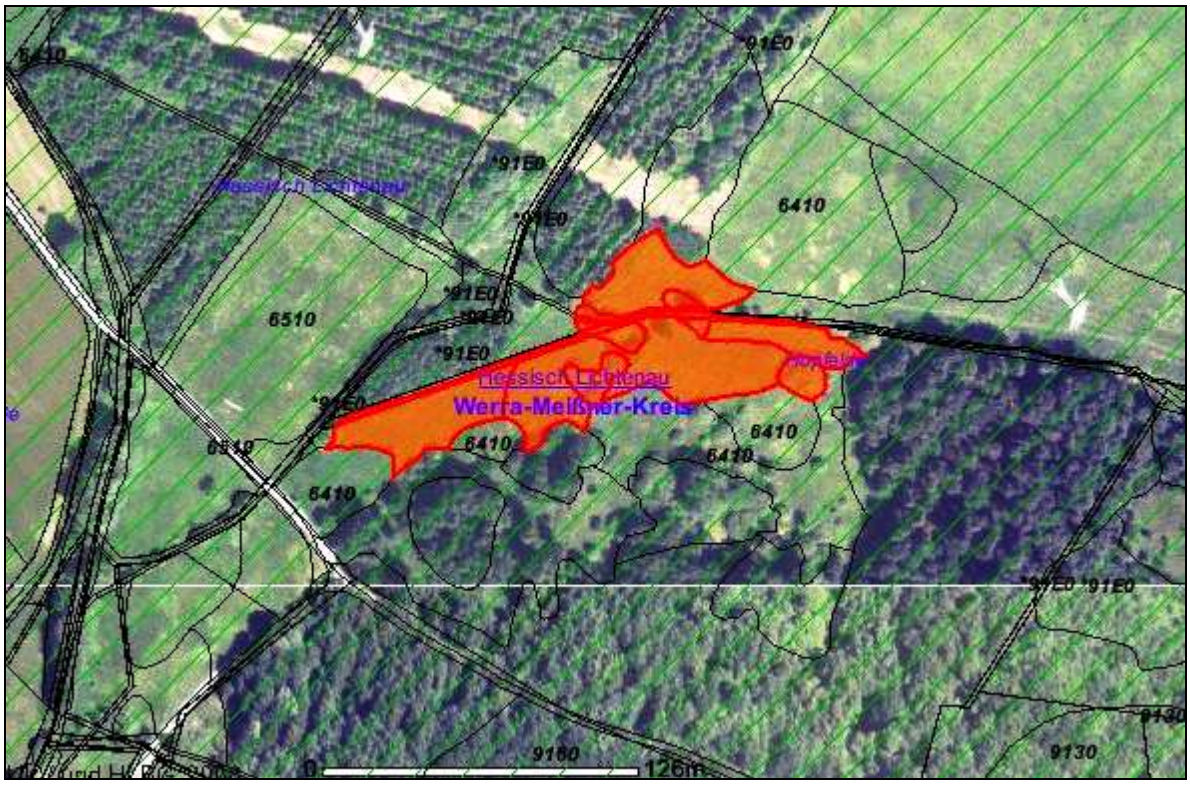
Potential der Entwicklung zu einem LRT 6410 – Pfeifengraswiesen

Entwicklungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarte Q1)

Entbuschung der Weidengehölze und sonstigen Gehölzen (Zitterpappel und Schlehe) und Mahd des Aufwuchses als Grundmaßnahme; Verbrennen vor Ort bzw. Heraustragen des Schnittgutes aus der Fläche; Folgepflege durch Mahd bzw. Beweidung mit Schafen der nicht mähfähigen Teilbereiche ab September; Verzicht auf Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln.

Die Maßnahme ist praktischerweise zusammen mit der Entbuschungsmaßnahme auf den benachbarten Pfeifengraswiesen durchzuführen (LRT 6410). Die Gesamtfläche der Entbuschungsmaßnahme liegt bei ca. 1,5 ha. Diese Maßnahme wird bereits im Winterhalbjahr 2009/ 2010 durchgeführt.

Priorität: **hoch**



Rot markierte Flächen: Entwicklungsfläche zu Pfeifengraswiesen **Karte Q1**

Entfernung der Weidengehölze und sonstigen Gehölzen (flächige Entbuschung); Mahd des Aufwuchses und Entfernung von der Fläche; Folgepflege durch Mahd bzw. Beweidung mit Schafen ist sicherzustellen

HB Code	Name
01.220	Gehölze trockener bis frischer Standorte

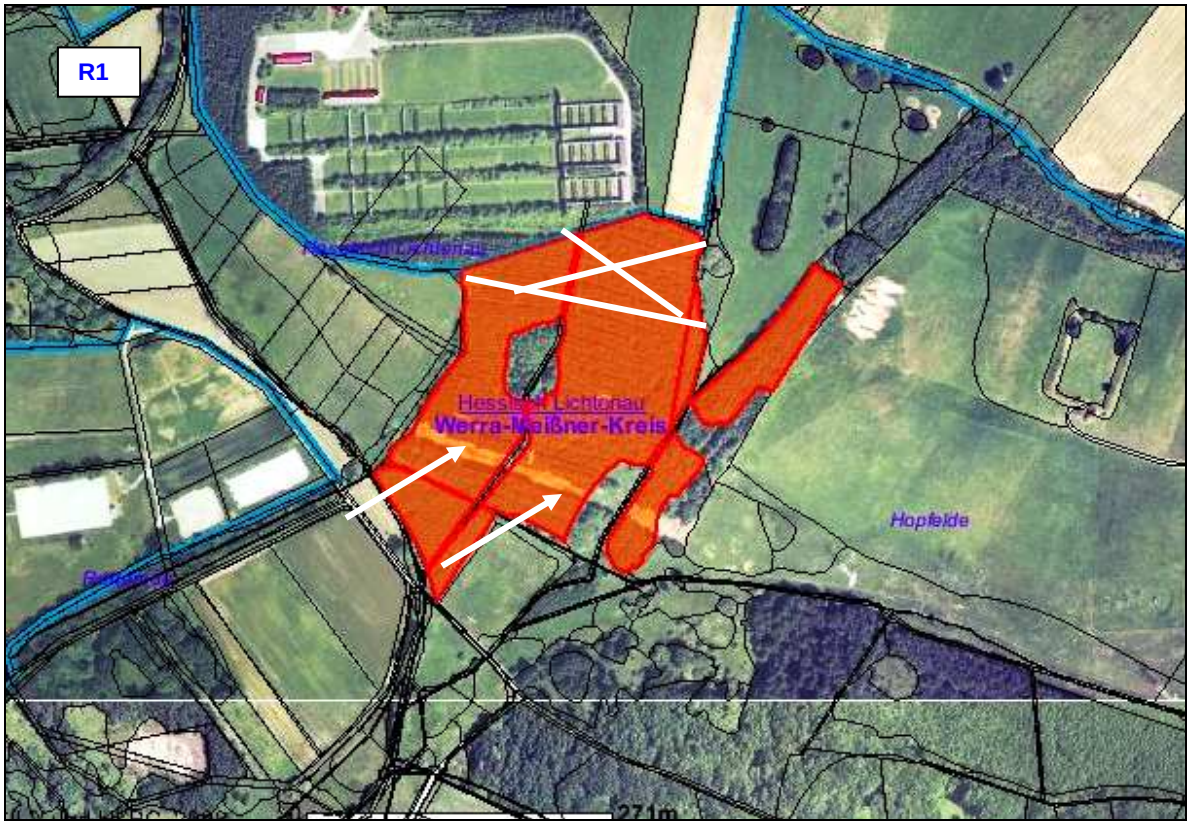
Potential der Entwicklung zu einem LRT 6410 – Pfeifengraswiesen

Entwicklungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarte R1)

Abtrieb und Rodung der Fichten zur Umwandlung der Fläche in Feuchtgrünland mit der Option der Entwicklung von LRT 6410 – Pfeifengraswiesen. Die mehrreihige Streuobstwiese (heller Streifen im Luftbild) ist von dieser Maßnahme herauszunehmen. Diese Maßnahme ist als Ökokontomaßnahme des Bundesforstes geplant.

Anschließend sollte regelmäßig eine späte einschürige Mahd bzw. Schafbeweidung erfolgen (Nutzung ab 15. August); Verzicht auf Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln.

Priorität: **hoch**



Rot markierte Flächen: Entwicklungsflächen zu Pfeifengraswiesen **Karte R1**
Abtrieb und Rodung der Fichten zur Umwandlung in Feuchtgrünland; späte einschürige Mahd oder Beweidung mit Schafen (Nutzung ab 15. August);
Weißes Kreuz: Teilfläche ist von der Maßnahme auszuschließen;
Weiße Pfeile: sechsreihige Streuobstwiese ist von der Maßnahme auszuschließen

EU Code	Name
6510	Flachland-Mähwiese

Erhaltungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarten S1 – D2)

Der Lebensraumtyp Flachland-Mähwiesen ist aufgrund seiner Großflächigkeit und der tlw. sehr unterschiedlichen Topographie und Bodenverhältnissen nicht einheitlich sondern differenziert zu nutzen. Zusätzlich führt das Vorkommen des Maculinea zu besonderen Nutzungsterminen.

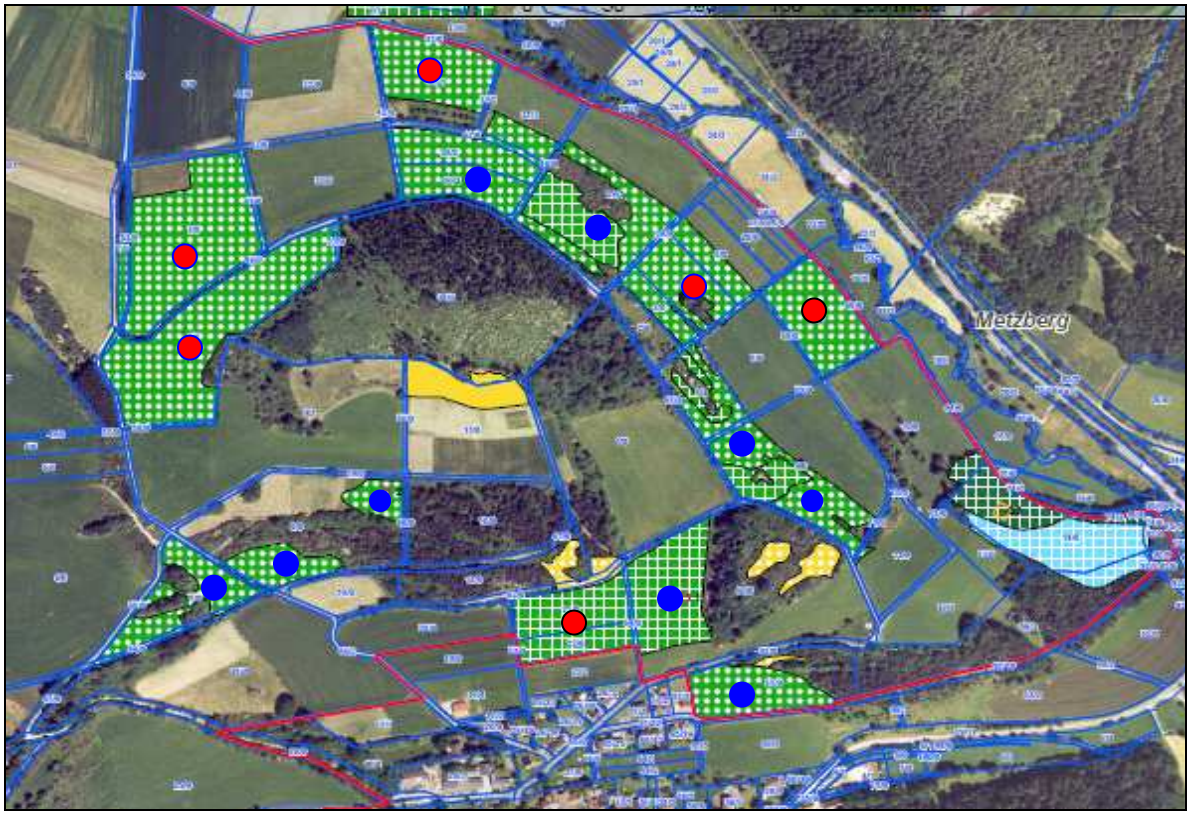
Jährliche Mahdnutzung mähfähiger Flächen mit der Option der Nachbeweidung als Zweitnutzung; Erstnutzung Mahd mit unterschiedlichen Terminen (siehe Beweidungskonzept im Anhang).

Möglichkeit der Beweidung als Hauptnutzung, auf denen aus topographischen Gründen technisch keine Mahd möglich ist (→ größtenteils auf Flächen des ehem. Standortübungsplatzes).

Die Nutzungstermine liegen in der Regel nach dem 15.06. – in Einzelfällen auch vor dem 15.06. des Jahres (Maculinea), weiterhin besteht die Möglichkeit eines alternierenden Beweidungsbeginnes bei entsprechend gekennzeichneten Flächen. Priorität: **hoch**

Verzicht bzw. Verringerung der Düngung (lt. GDE), um eine Aushagerung der Bestände bzw. eine Aufwertung der Wertstufen zu erzielen. (Ausnahme: ehem. Übungsplatzflächen wurden seit über 20 Jahren nicht gedüngt – eine Grund- bzw. Mistdüngung wirkt sich hier u. U. positiv aus -. Grunddünger sollten langsam wirkende P, K und Mg- Dünger sein). Priorität: **mittel**

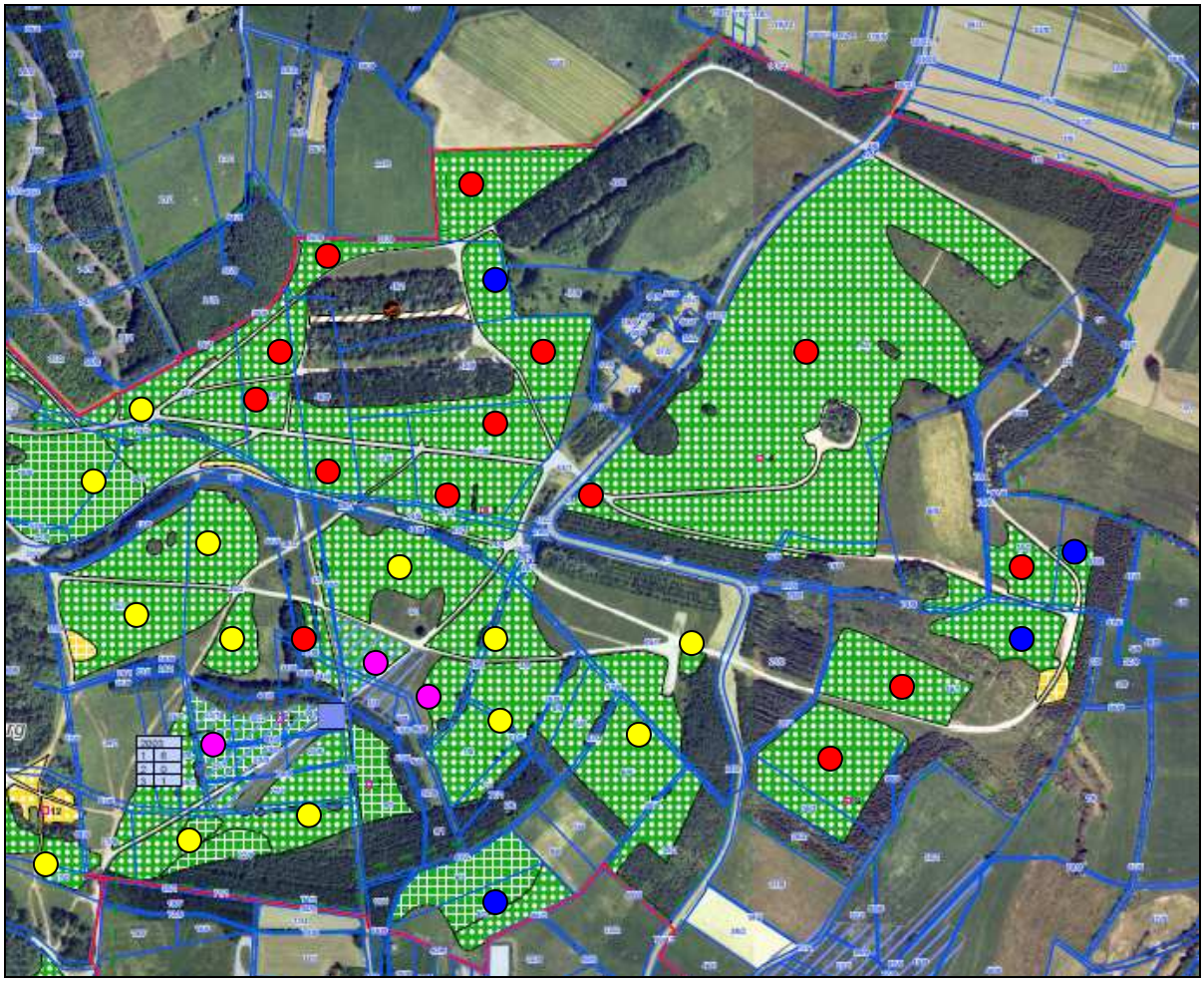
Bei den folgenden **grün markieren Flächen** handelt es sich um die Flachland-Mähwiesen. Die farbigen Punkte kennzeichnen die unterschiedlichen Nutzungen und Nutzungstermine.



- Beweidung mit Nachmahd; alternierender Beweidungsbeginn **Karte S1**
- Mahdnutzung mit Nachbeweidung, Erstnutzung nach dem 15.06. des Jahres

EU Code	Name
6510	Flachland-Mähwiese

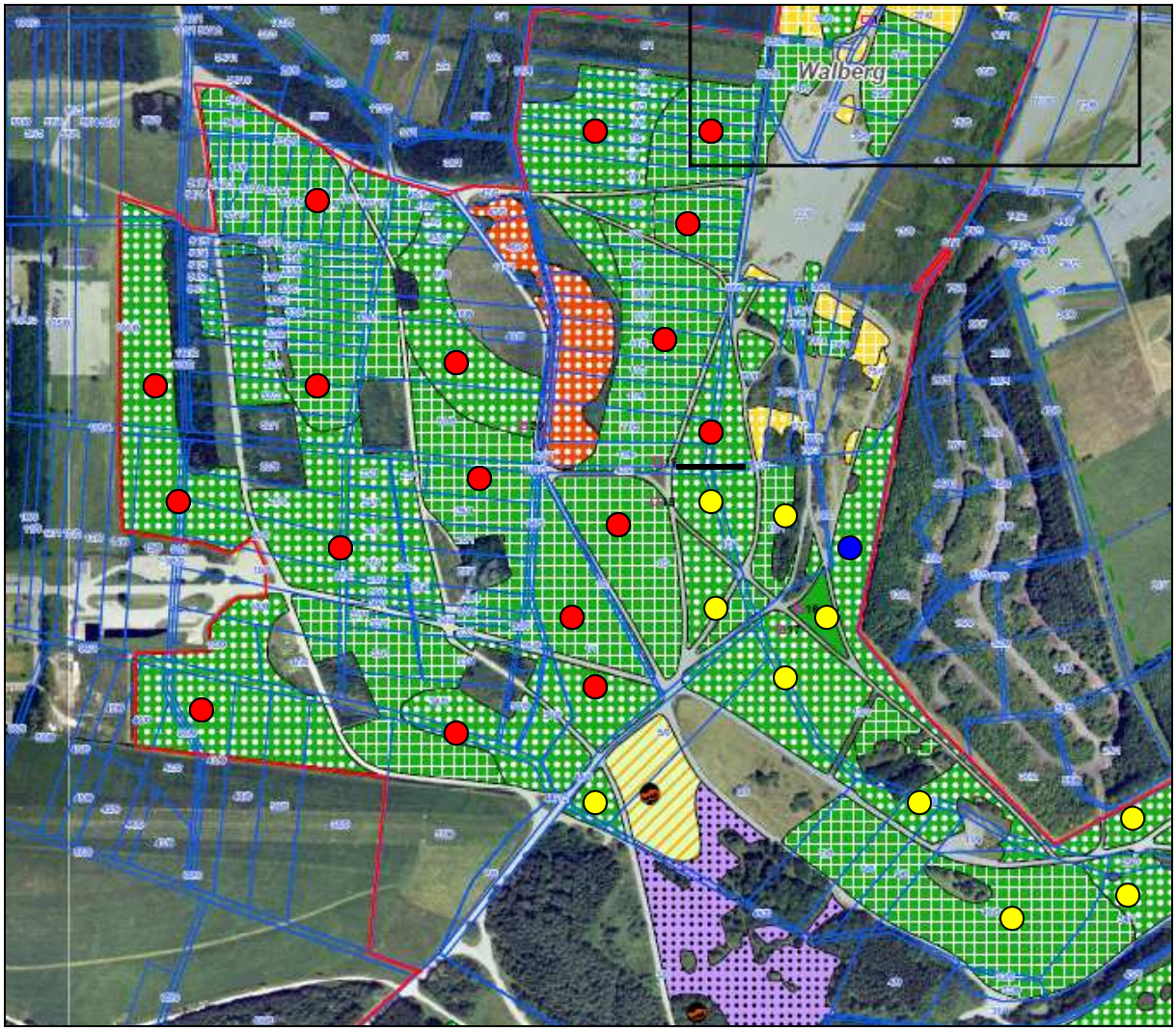
Erhaltungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarten S1 – D2)



- Beweidung mit Nachmahd, Erstnutzung nach dem 15.06. des Jahres **Karte T1**
- Beweidung mit Nachmahd, alternierender Nutzungszeitpunkt
- Mahdnutzung mit Nachbeweidung, Erstnutzung nach dem 15.06. des Jahres
- Beweidung bis spätestens 31.05. und späte Mahdnutzung nach dem 1.09. des Jahres (Grund: Maculinea - Vorkommen)

EU Code	Name
6510	Flachland-Mähwiese

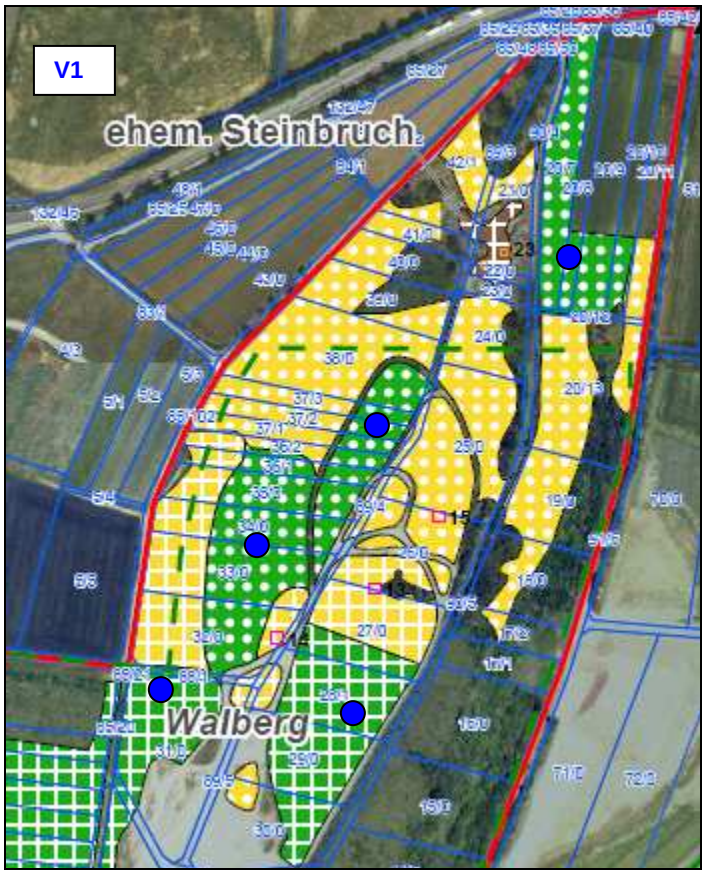
Erhaltungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarten S1 – D2)

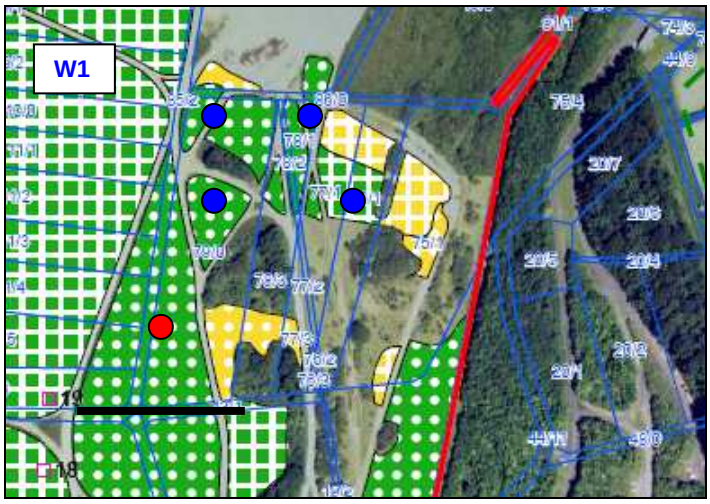


- Beweidung mit Nachmahd; Erstnutzung nach dem 15.06. des Jahres **Karte U1**
- Beweidung mit Nachmahd; alternierender Beweidungsbeginn
- Mahdnutzung mit Nachbeweidung, Erstnutzung nach dem 15.06. des Jahres

EU Code	Name
6510	Flachland-Mähwiesen

Erhaltungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarten S1 – D2)

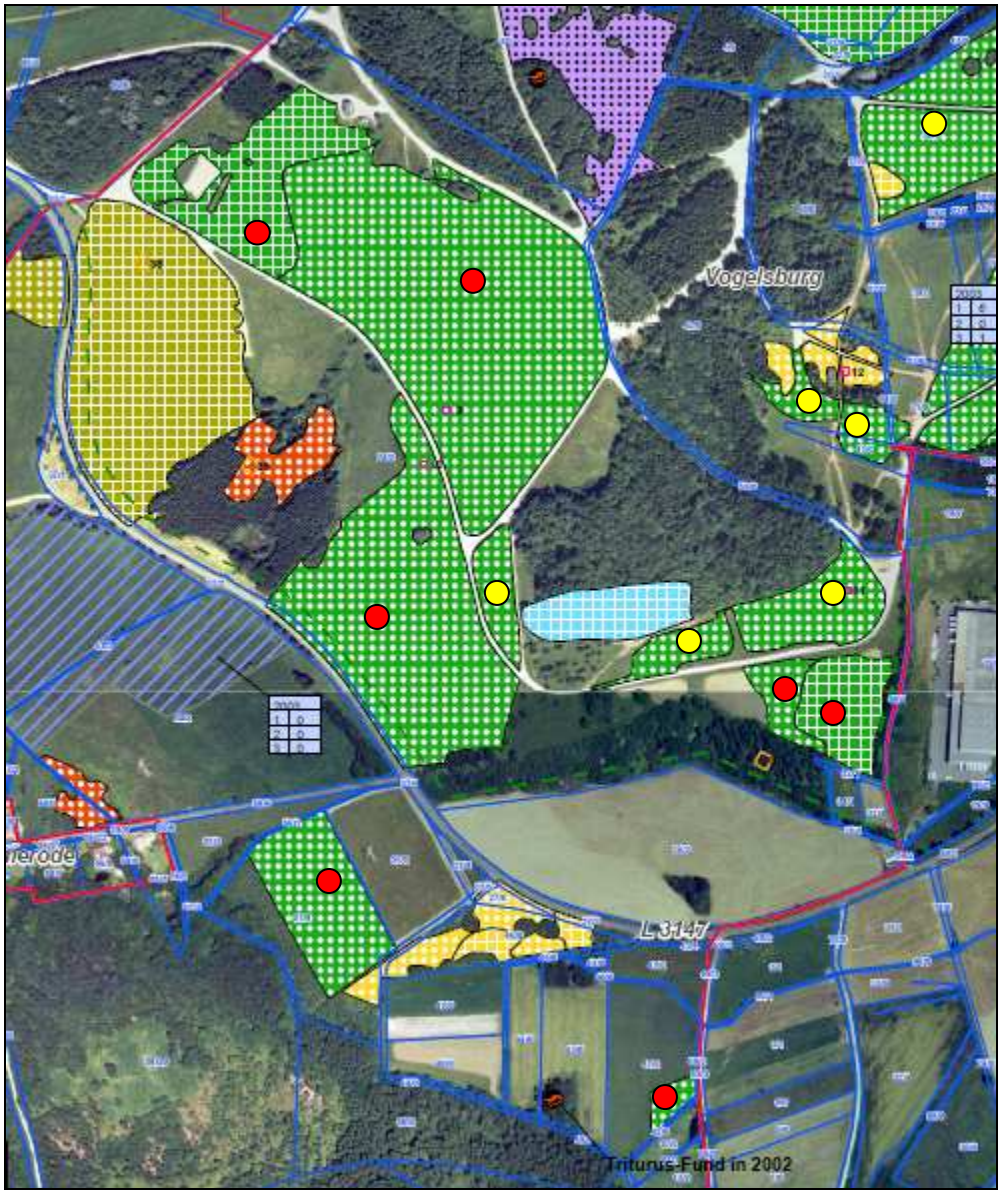




- Beweidung mit Nachmahd; alternierender Beweidungsbeginn **Karten V1 + W1**
- Mahdnutzung mit Nachbeweidung, Erstnutzung nach dem 15.06. des Jahres

EU Code	Name
6510	Flachland-Mähwiesen

Erhaltungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarten S1 – D2)



- Beweidung mit Nachmahd; Erstnutzung nach dem 15.06. des Jahres **Karte X1**
- Beweidung mit Nachmahd; alternierender Beweidungsbeginn
- Mahdnutzung mit Nachbeweidung, Erstnutzung nach dem 15.06. des Jahres

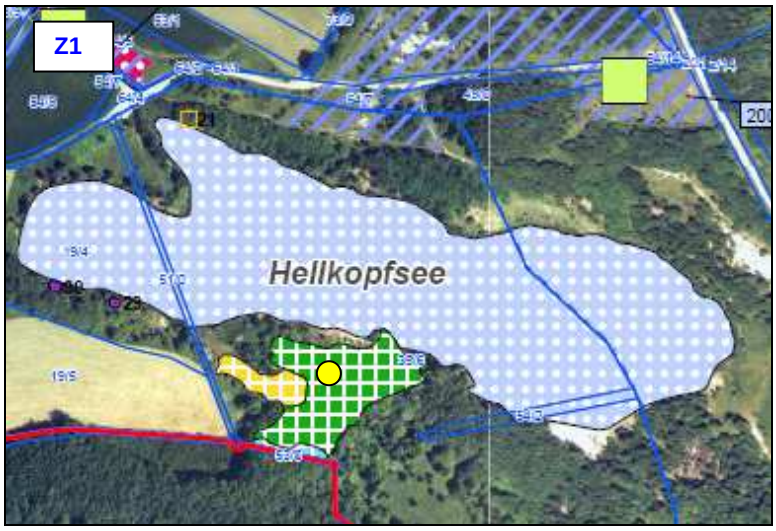
EU Code	Name
6510	Flachland-Mähwiesen

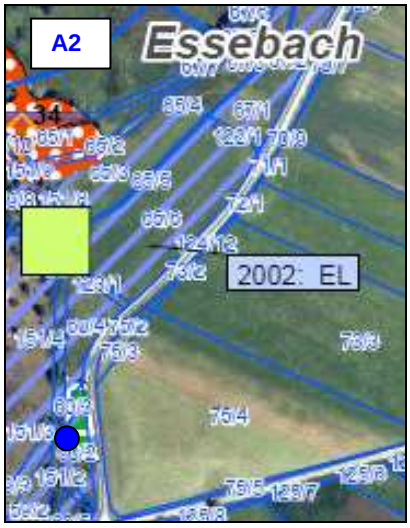
Erhaltungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarten S1 – D2)

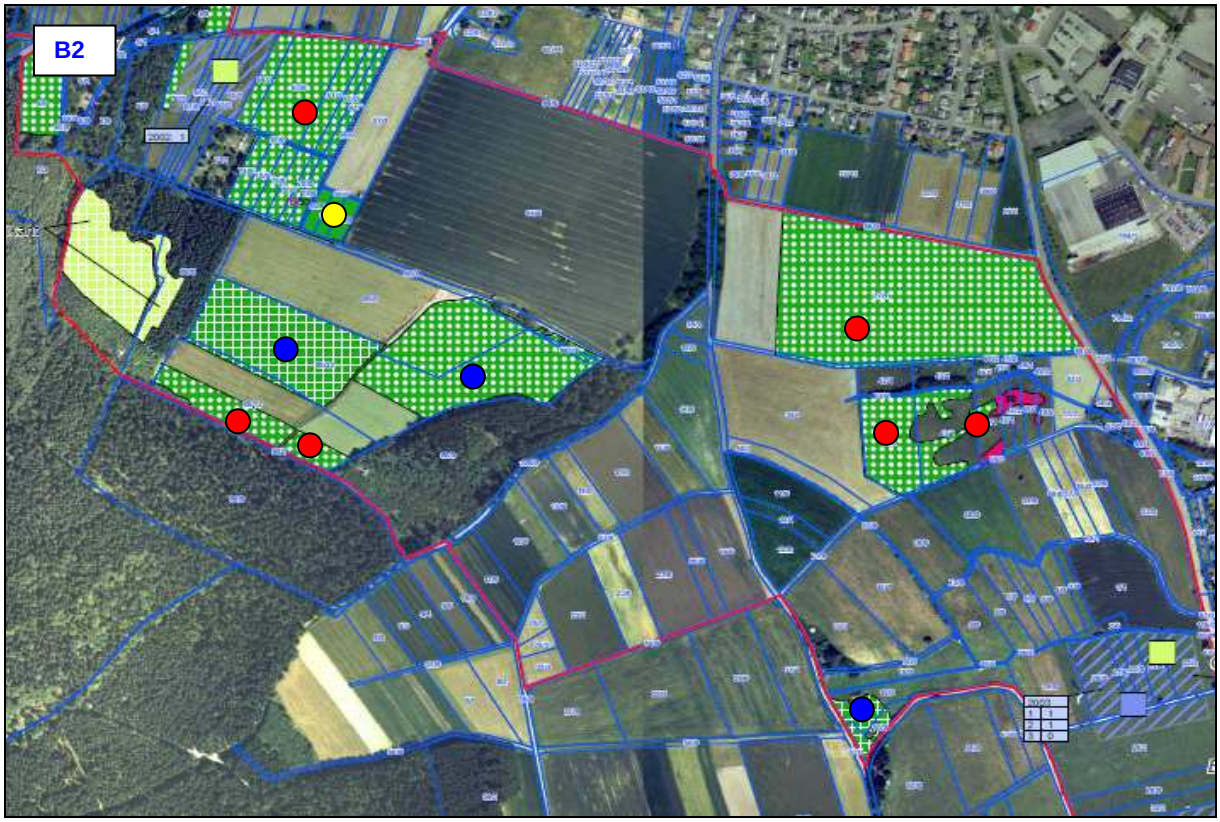
● Mahdnutzung mit Nachbeweidung, Erstnutzung nach dem 15.06. des Jahres	**Karte Y1**

EU Code	Name
6510	Flachland-Mähwiesen

Erhaltungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarten S1 – D2)





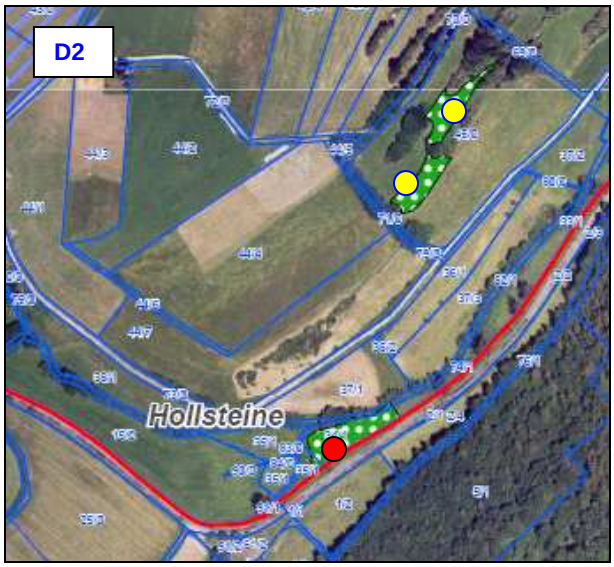


- Beweidung mit Nachmahd, Erstnutzung nach dem 15.06. d. Jahres **Karten Z1 – B2**
- Beweidung mit Nachmahd; alternierender Beweidungsbeginn
- Mahdnutzung mit Nachbeweidung, Erstnutzung nach dem 15.06. des Jahres

EU Code	Name

6510 Flachland-Mähwiesen

Erhaltungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarten S1 – D2)



- Beweidung mit Nachmahd; Erstnutzung nach dem 15.06. des Jahres
- Mahdnutzung mit Nachbeweidung; Erstnutzung nach dem 15.06. des Jahres
- Die **Karte C2** enthält eine kleine Pfeifengraswiese (Feuchtbereich); späte einschürige Mahd (ab 1. Sept.); keine Düngung auf der gesamten Fläche (→ Maculinea-Vorkommen)

HB Code	Name
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt

Potential der Entwicklung zu einem LRT 6510 – Flachland-Mähwiese

Entwicklungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarten E2 + F2)

Jährliche Mahdnutzung ab 15.06. d. Jahres mit der Option einer Nachbeweidung; Verzicht auf Düngung zur Aushagerung der Bestände. Aufnahme dieser Flächen in das HIAP. Die westliche Fläche ist eine Kompensationsmaßnahme zur A 44 (ASV-Kassel).

Priorität: **mittel**

Gelb markierte Flächen: Entwicklungsflächen Flachland-Mähwiese **Karten E2 + F2**
Erstnutzung Mahd ab 15.06. mit der Option einer Nachbeweidung

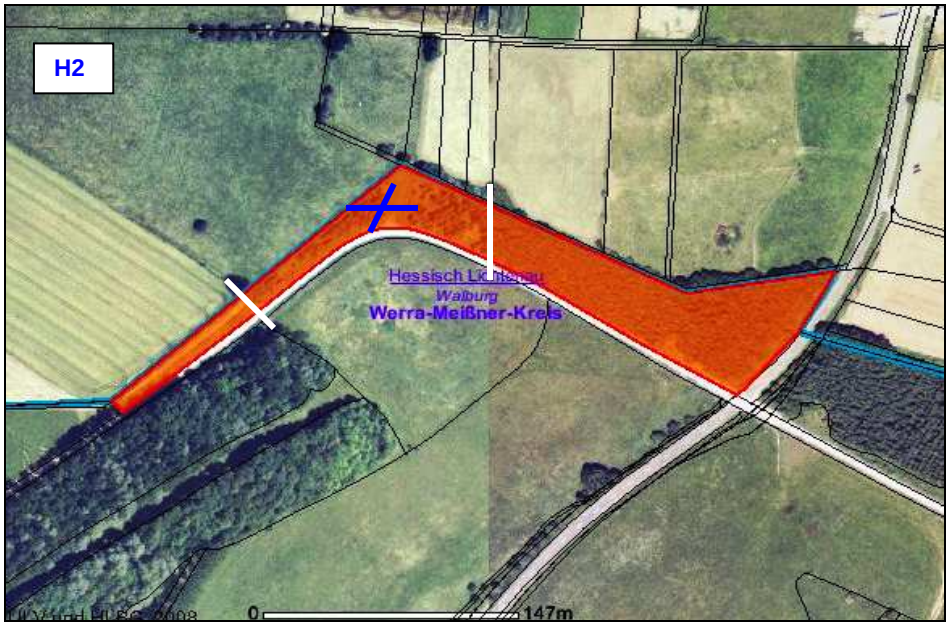
HB Code	Name
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt

Potential der Entwicklung zu einem LRT 6510 – Flachland-Mähwiese

Entwicklungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarten G2 + H2)

Abtrieb und Rodung der Fichten. Anschließend jährliche Mahdnutzung ab 15.06. des Jahres mit der Option einer Nachbeweidung. Durch die Öffnung des Fichtenriegels sollen auch die Offenlandarten gefördert werden; Düngeverzicht. → Ökokontomaßnahme des Bundesforstes

Priorität: **hoch**



Blaues Kreuz:
Die relevante Maßnahmenfläche liegt zwischen den beiden weißen Balken

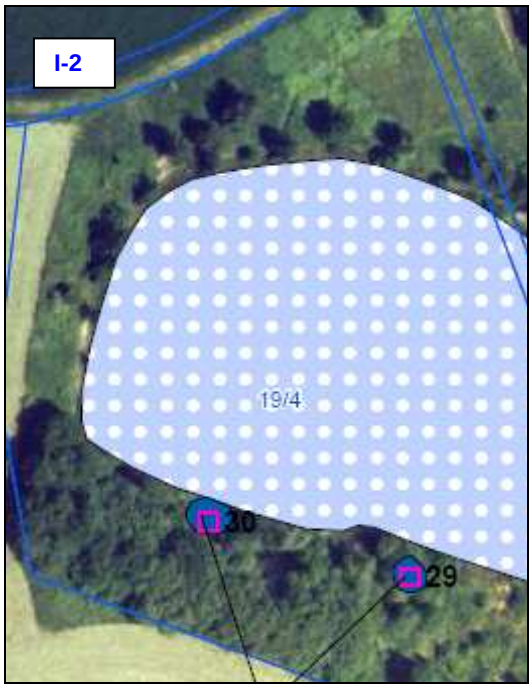
Rot markierte Flächen: Entwicklungsflächen Flachland-Mähwiese **Karten G2 + H2**
Abtrieb und Rodung der Fichten; Folgepflege durch Mahd ab 15.06. d. Jahres

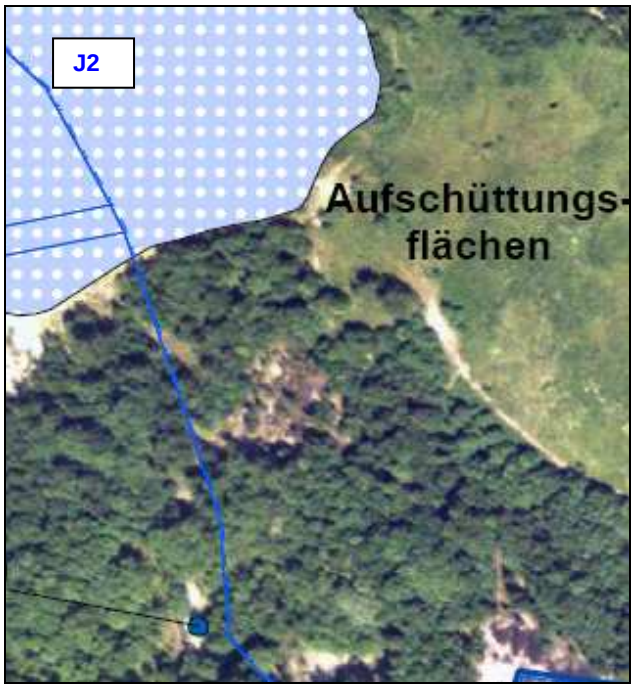
EU Code	Name
7220*	Kalktuffquellen (Prioritärer Lebensraumtyp)

Erhaltungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarten I-2 – J2)

Verminderung der Freizeit- und Erholungsnutzung in diesem Bereich des Hellkopfsees durch die Sperrung der betroffenen Bereiche und gezielte Lenkung der Besucher.

Priorität: **mittel**





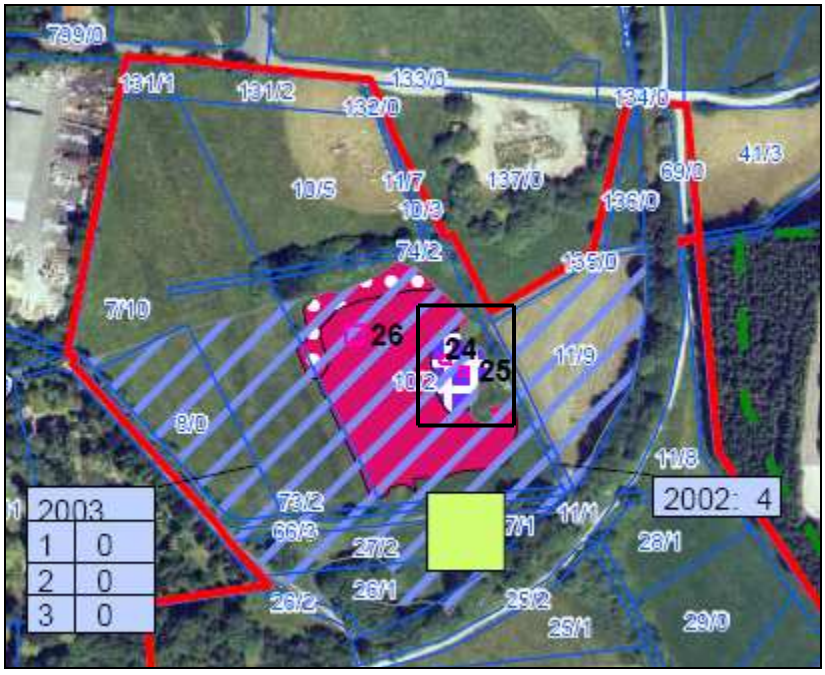
Dunkelblaue Punkte: Kalktuffquellen südlich des „Hellkopfsees“ **Karten I-2 + J2**
Reduzierte Freizeitnutzung bzw. Besucherlenkung

EU Code	Name
7230	Kalkreiche Niedermoore

Erhaltungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarte K2)

Jährliche herbstliche Mahd im September mit Abtransport des Mahdgutes. Zusätzliche periodische herbstliche Mahd benachbarter Großseggenriede und flächig ausgebildeter Hochstaudenfluren (Feuchtbereiche) alle 2 – 3 Jahre; Verzicht auf Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln. Gemeinsame Nutzung mit der angrenzenden Pfeifengraswiese (LRT 6410).

Priorität: **hoch**



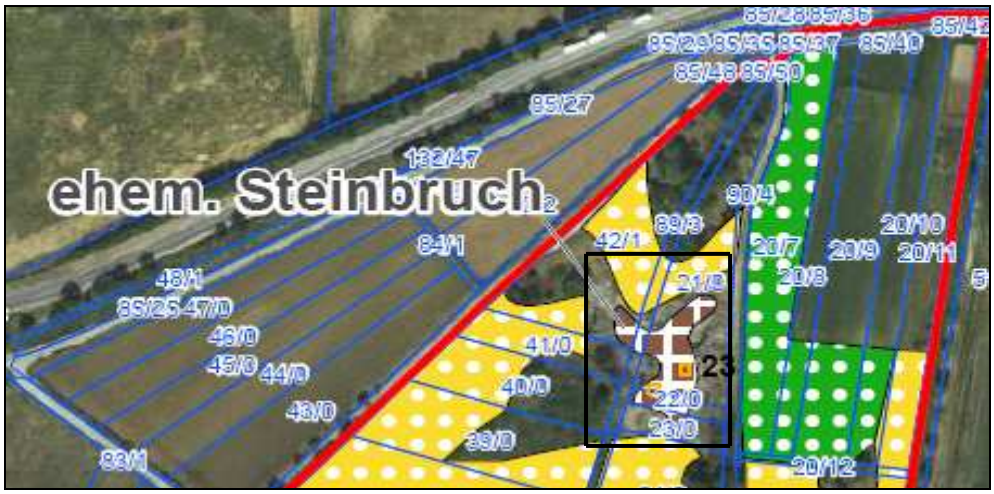
Schwarz eingerahmte violette Fläche: Kalkreiches Niedermoor **Karte K2**
Einschürige Mahd im September

EU Code	Name
8160*	Kalkhaltige Schutthalden (Prioritärer Lebensraumtyp)

Erhaltungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarte L2)

Langfristige Offenhaltung der Bestände sowie ihrer Umgebung und damit Erhalt der Dynamik auf der Fläche selbst.

Priorität: **hoch**



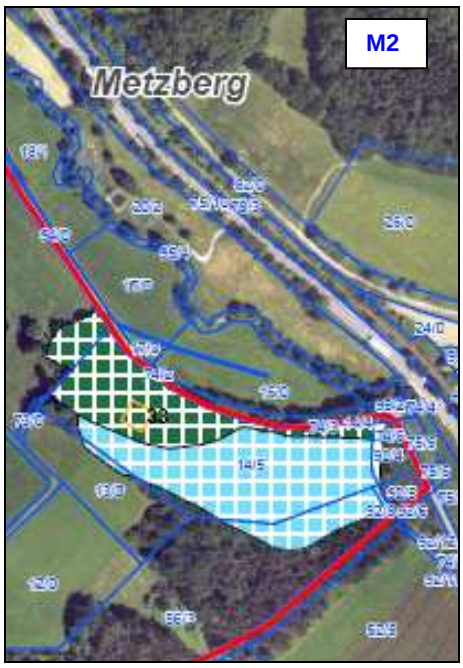
Schwarz eingerahmte braun markierte Fläche: kalkhaltige Schutthalden **Karte L2**
Langfristige Offenhaltung der Bestände

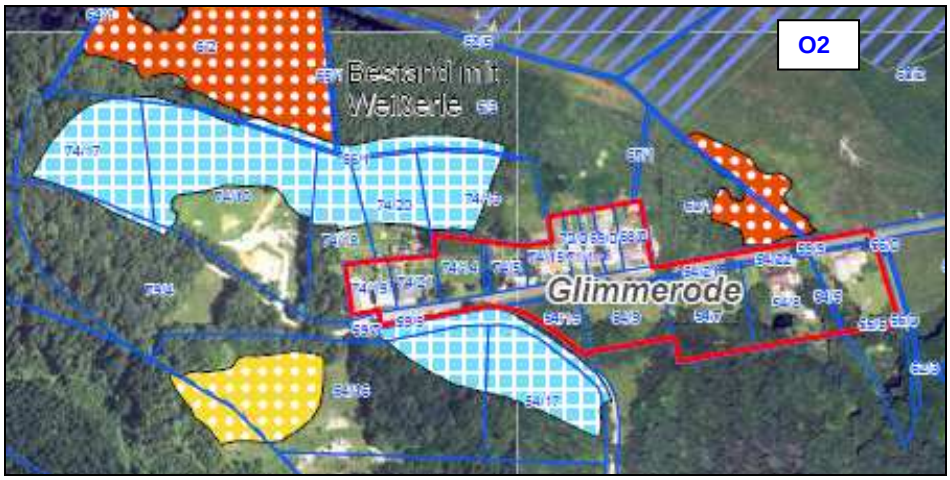
EU Code	Name
9130	Waldmeister- Buchenwald
9180	Schlucht- und Hangmischwälder

Erhaltungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarten M2 – O2)

Fortführung der bisherigen naturnahen Laubholznutzung; Erhöhung des Totholzanteiles; partieller Nutzungsverzicht (Steilhänge) bei LRT 9180 – (Karte M2); Sicherung der vorhandenen Baumhöhlen in den über 100 Jahre alten Beständen → Nachweis der *Bechsteinfledermaus* westlich der größeren Fläche (Karte O2)

Priorität: **mittel**





Dunkelgrün markierte Flächen: Schlucht- und Hangmischwälder **Karten M2 – O2**
Hellblau markierte Flächen: Waldmeister Buchenwald

Fortführung der bisherigen naturnahen Laubholznutzung; Förderung Totholz, Baumhöhlen

EU Code	Name
9160	Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald

Erhaltungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarte P2)

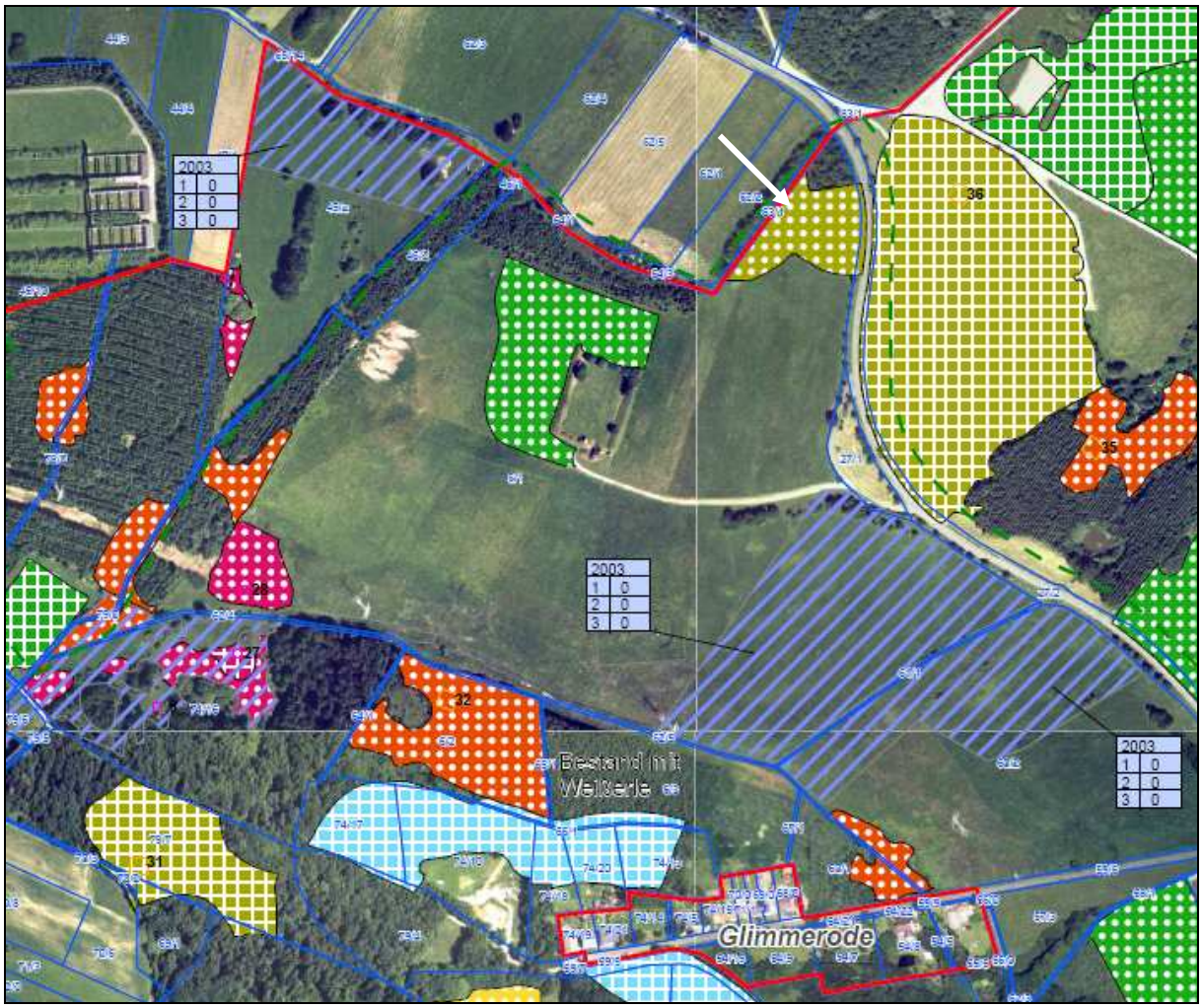
Fortführung der bisherigen naturnahen Laubholznutzung; Erhöhung des Totholzanteiles; Sicherung der vorhandenen Baumhöhlen in den über 100 Jahre alten Beständen (→ Nachweis der *Bechsteinfledermaus* östlich der südlichen Fläche)

Priorität: **mittel**

Entwicklungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarte P2)

Nutzungsaufgabe auf der nordwestlichen Teilfläche (weißer Pfeil), um eine Aufwertung auf die Wertstufe B zu erreichen.

Priorität: **mittel**



Oliv markierte Flächen: Stieleichenwald/ Eichen- Hainbuchenwald **Karte P2**
Fortführung der naturnahen Laubholznutzung; Aufgabe der Nutzung einer kleineren Teilfläche als → Entwicklungsmaßnahme (weißer Pfeil)

EU Code	Name
91E0*	Auenwälder mit Schwarzerle und Esche (Prioritärer Lebensraumtyp)

Erhaltungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarten Q2- T2)

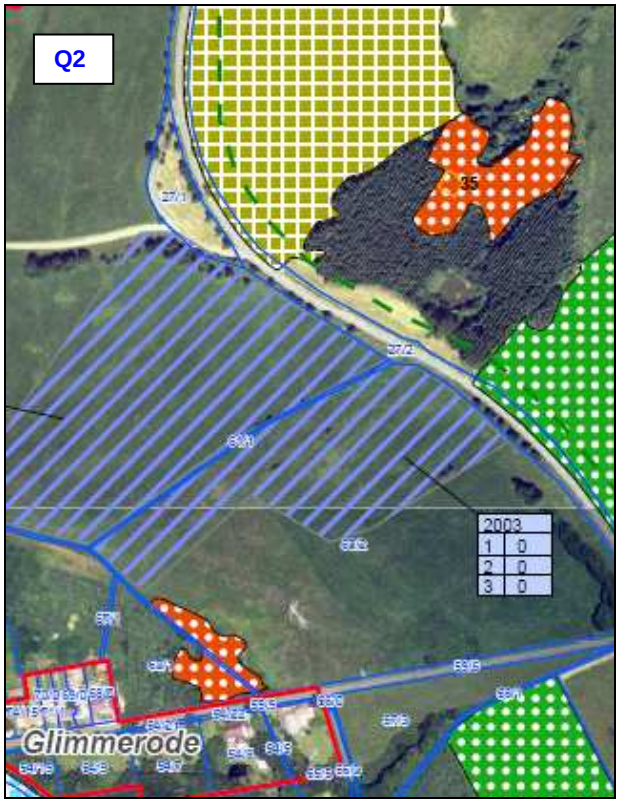
Fortführung der bisherigen naturnahen Laubholznutzung; Erhöhung des Totholzanteiles.

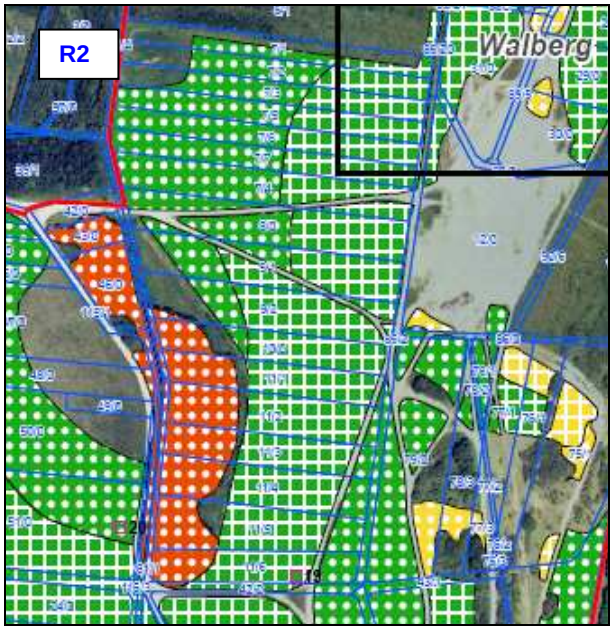
Priorität: **mittel**

Entwicklungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarten Q2- T2)

Teilbereiche, die bislang nicht genutzt worden sind, sollten weiterhin ungenutzt bleiben.

Priorität: **mittel**

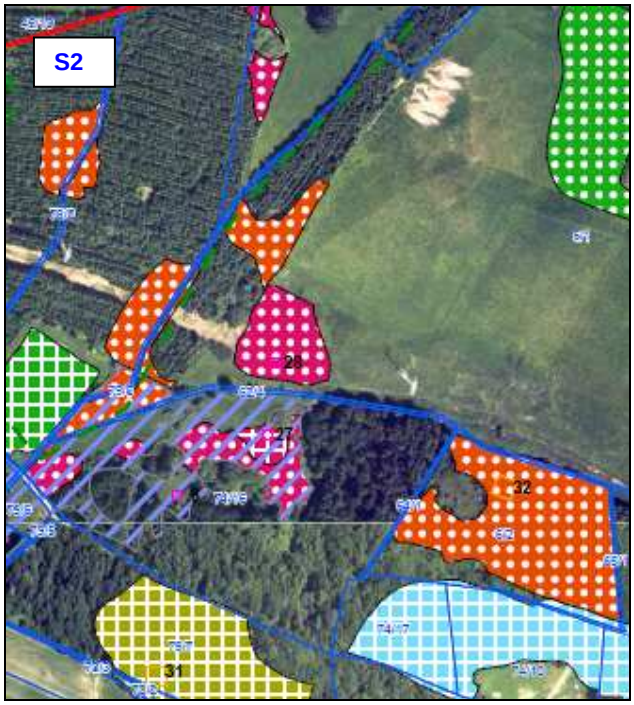




Orange markierte Flächen: Auenwälder mit Schwarzerle und Esche **Karten Q2 + R2**
Fortführung der naturnahen Laubholznutzung; ggf. Nichtnutzung bislang ungenutzter Waldbereiche als → Entwicklungsmaßnahme

EU Code	Name
91E0*	Auenwälder mit Schwarzerle und Esche (Prioritärer Lebensraumtyp)

Erhaltungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarten Q2 – T2)



Orange markierte Flächen: Auenwälder mit Schwarzerle und Esche **Karten S2 + T2**
Fortführung der bisherigen naturnahen Nutzung → Erhaltungsmaßnahme;
Nichtnutzung bislang ungenutzter Waldbereiche als → Entwicklungsmaßnahme

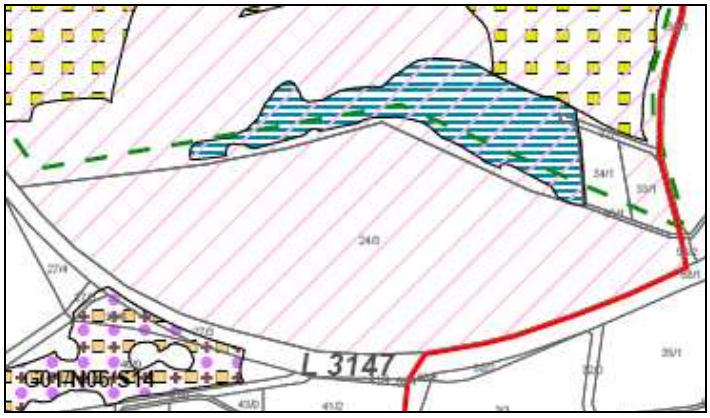
HB Code	Name
01.173	Bachauenwälder

Potential der Entwicklung zu einem LRT 91E0* – Auenwälder mit Schwarzerle und Esche

Entwicklungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarte U2)

Schaffung vertikaler Strukturen durch eine erste Durchforstung der relativ jungen Erlenanpflanzung. Etablierung einer naturnahen Nutzung im Rahmen der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft.

Priorität: **mittel**



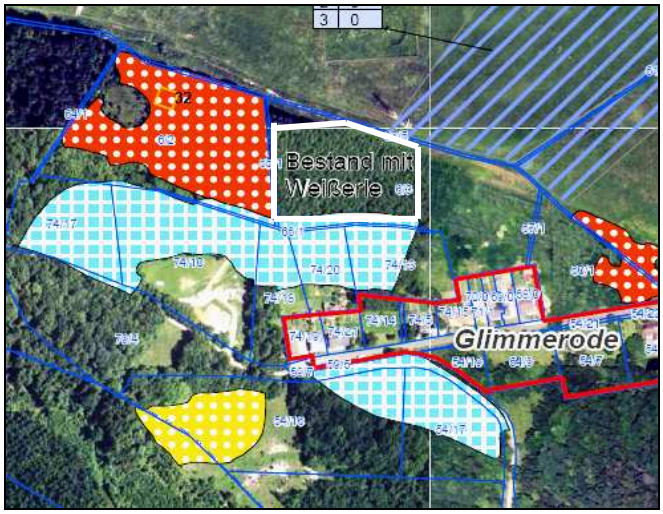
Blau gestreifte Fläche: Entwicklungsfläche Auenwald m. Schwarzerle u. Esche **Karte U2**
Schaffung vertikaler Strukturen mit einer Durchforstung; später: Naturnahe Nutzung

HB Code	Name
01.183	Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder

Potential der Entwicklung zu einem LRT 91E0* – Auenwälder mit Schwarzerle und Esche

Entwicklungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarte V2)

Abtrieb gebietsfremder Grauerlen (Alnus incana) und lockere Aufforstung mit standortgemäßen Schwarzerlen (Alnus glutinosa) auf Rodungsfläche (potentieller Auenwaldstandort gemäß GDE); Esche (Fraxinus excelsior) kommt von selbst durch Naturverjüngung. Priorität: **mittel**



Weiß eingerahmte Fläche:
Abtrieb der Grauerlen und Ersatz mit standortgemäßen Schwarzerlen
Karte V2

EU Code	Name
91E0*	Auenwälder mit Schwarzerle und Esche (Prioritärer Lebensraumtyp)

Aufwertung des Erlen-Auenwaldes durch Wiederanschluss eines Bachzulaufes

Entwicklungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarte W2)

Zur Wiedervernässung des Erlen-Bachauenwaldes ist ein Wiederanschluss des ehemals bestehenden Bachzulaufes erforderlich. Da diese Maßnahme mit geringer Erdbewegung verbunden ist, kann diese in Handarbeit ausgeführt werden. Es soll maximal ein 60 cm tiefer und 8 m langer Zulauf gegraben werden. Nur bei höherem Wasserstand soll der Zulauf geflutet werden. Das alte Bachbett ist noch ansatzweise vorhanden und soll wiederverwendet werden.
Ob hiermit eine Aufwertung von der Zustandsstufe C nach B möglich ist, kann nicht abschließend beurteilt werden.
Die Maßnahme ist vor Bauausführung im Detail noch mit der UWB abzustimmen.

Priorität: **mittel**

Fläche im Weißen Rechteck: **Karte W2**
Wiederanschluss eines Bachzulaufes zur Wiedervernässung des Erlenauenwaldes (LRT 91E0*)

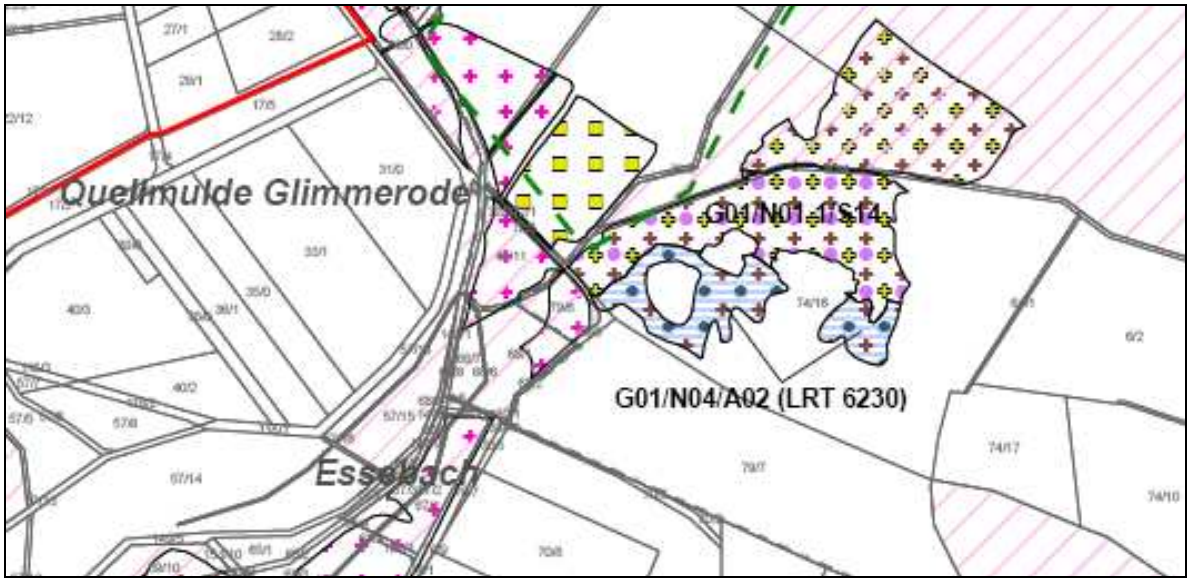
HB Code	Name
06.540	Borstgrasrasen

Potential der Entwicklung zu einem LRT 6230 – Artenreiche montane Borstgrasrasen

Entwicklungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarte X2)

Umfangreiche Entbuschung als Grundmaßnahme mit anschließend intensiver Sommerbeweidung zur Wiederherstellung des ehemals vorhandenen LRT. Soweit es das wellige Relief mit bultigen Grashorsten zulässt, würde sich alternativ eine Mahd positiv auf die Entwicklung auswirken. Aktuell ist letzteres auf den Flächen nicht praktizierbar.

Priorität: **hoch**



Hellblau gestreifte Fläche: Entwicklungsfläche Borstgrasrasen **Karte X2**
Umfangreiche Entbuschung mit anschließend intensiver Sommerbeweidung

5.2 FFH- Anhang II (Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichen Interesse)

Auf den folgenden Seiten sind die Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die Anhang II-Arten dargestellt. Hierbei sind mehrere Maßnahmen zur Erhaltung bzw. Schaffung von Habitaten (spezielle Lebensräume) dieser Arten genannt. Karten werden nur für die Arten angeboten, wo die GDE konkrete Flächenaussagen gemacht hat. In den anderen Fällen werden die Maßnahmen für diese Arten lediglich textmäßig aufgeführt (z. B. Fledermäuse).

HB Code	Name
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt
06.210	Grünland feuchter bis nasser Standorte
06.220	Grünland wechselfeuchter Standorte
06.300	Übrige Grünlandbestände (→ nur südliche Fläche)

Erhalt des *Maculinea nausithous* - Vorkommen

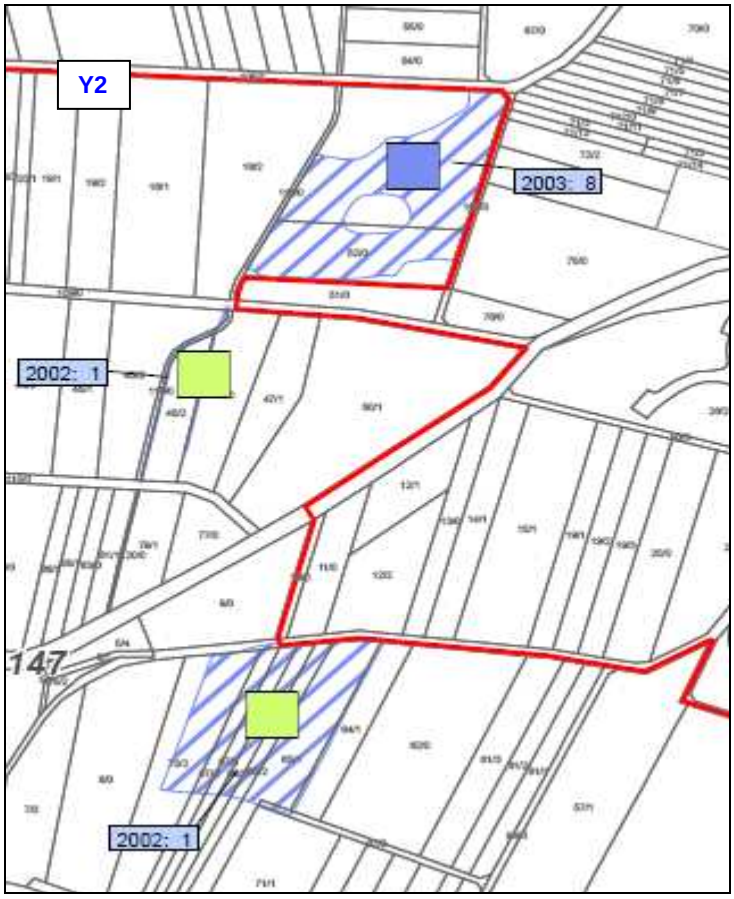
Erhaltungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarten Y2 – C3)

Fortführung der bisherigen extensiven Nutzung der Grünlandbereiche mit an die Ökologie von *Maculinea nausithous* angepassten Nutzungszeitpunkten, dies heißt, es ist auf die Nutzung der Flächen von Mitte Juni bis Ende August zu verzichten. Weitgehender Verzicht auf den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmittel (mit Ausnahme einer genehmigten Mistdüngung im Rahmen der HIAP-RL).

Förderung des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) als Hauptfutterpflanze der *Maculinea*-Larven im Grünlandbestand durch geeignete Maßnahmen. Priorität: **hoch**

Zusätzliche Maßnahme zur Förderung des Maculinea- Vorkommen:
Erhalt der Sukzessionsstadien der vorhandenen Grünlandbrachen und Saumstrukturen, die reich an Großen Wiesenknopf sind, durch turnusmäßige Pflege (jährlich 20 %; 5- jähriger Turnus).

Priorität: **hoch**



Flächen mit blauer Schraffur:

Erhaltung des Lebensraumes von *Maculinea nausithous*;

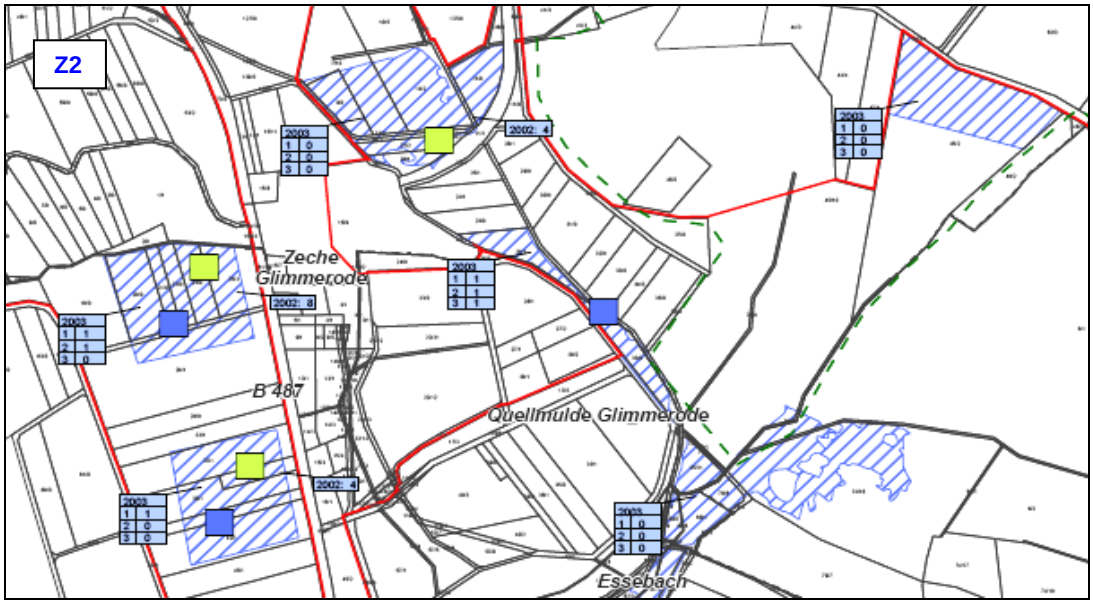
Extensive Grünlandnutzung mit jährlicher Mahd bis 15.06. und ab 1.09. (unter Aussparung des Zeitraumes Mitte Juni bis Ende August);
Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel mit Ausnahme einer zugelassenen Mistdüngung im Rahmen der HIAP-RL.

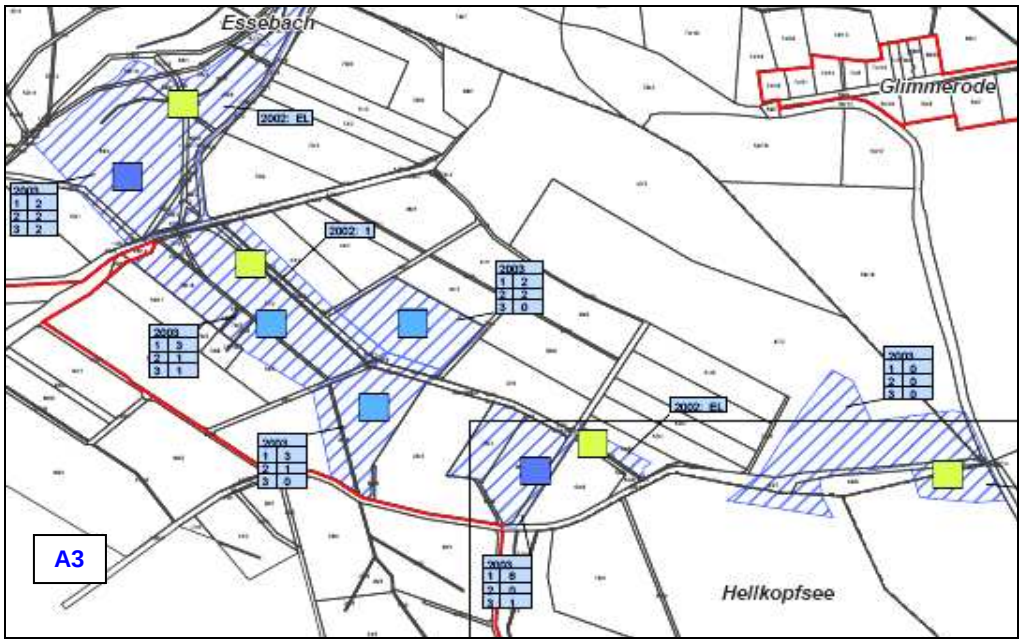
Karte Y2

HB Code	Name
05.130	Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren
05.140	Großseggenriede
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt
06.300	Übrige Grünlandbestände

Erhalt des *Maculinea nausithous* - Vorkommen

Erhaltungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarten Y2 – C3)



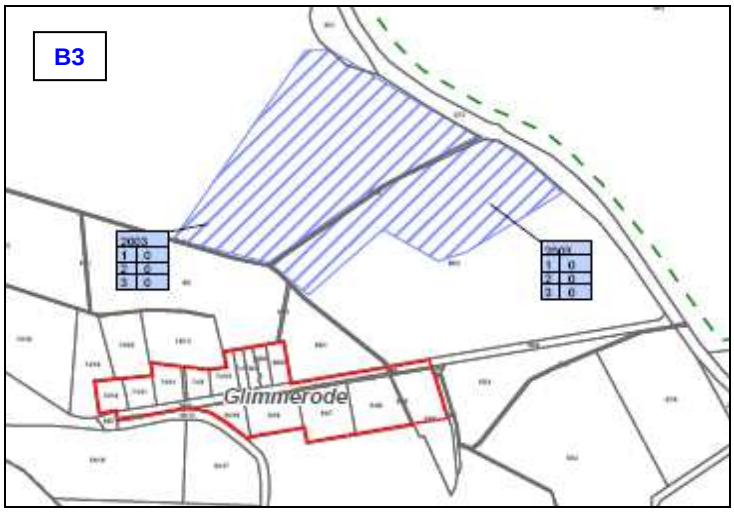


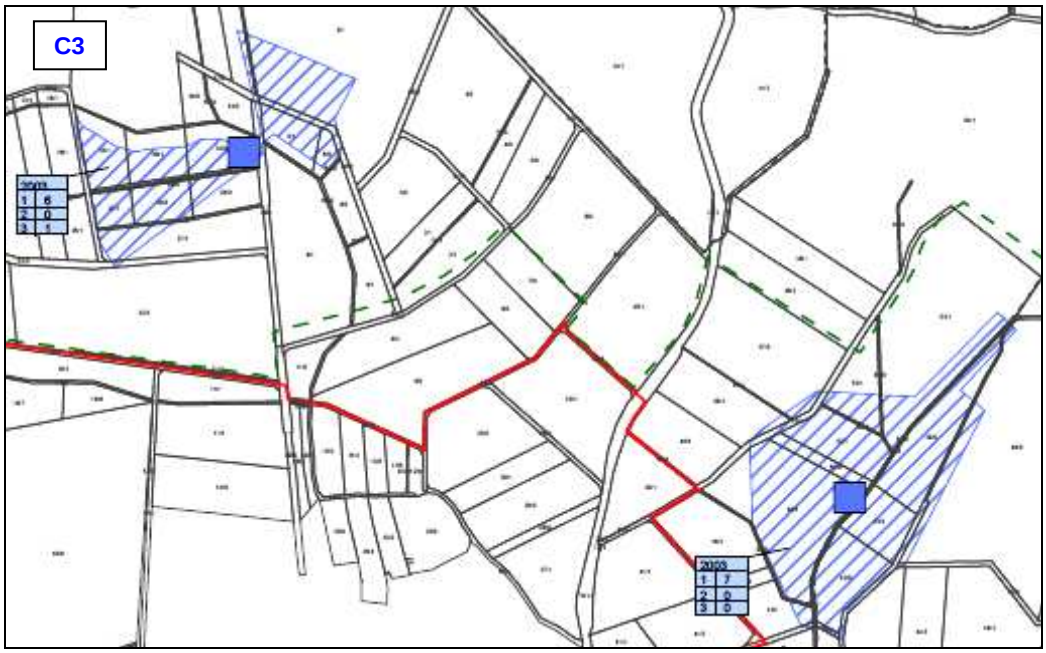
Flächen mit blauer Schraffur: **Karten Z2 + A3**
Erhaltung des Lebensraumes von *Maculinea nausithous*;
Extensive Grünlandnutzung mit jährlicher Mahd bis 15.06. und ab 1.09.;
Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel

HB Code	Name
05.130	Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren (Karte B3)
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt (Karten B3 + C3)
06.120	Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt (Karte C3 – südliche Fläche)
06.210	Grünland feuchter bis nasser Standorte (Karte C3 – nördliche Fläche)
06.300	Übrige Grünlandbestände (Karte B3)

Erhalt des *Maculinea nausithous* - Vorkommen

Erhaltungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarten Y2 – C3)





Flächen mit blauer Schraffur: **Karten B2 + C3**
Erhaltung des Lebensraumes von *Maculinea nausithous*;
Extensive Grünlandnutzung mit jährlicher Mahd bis 15.06. und ab 1.09.;
Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel

HB Code	Name
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt (Karte E3)
06.120	Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt (Karte D3)
06.300	Übrige Grünlandbestände (Karte E3)

Erhalt der *Maculinea nausithous* – Vorkommen durch Förderung der Wiesenknopf-Bestände

Erhaltungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarten D3 – E3)

Zusätzliche Maßnahmen zur Förderung des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*). Anpassung der Intensität und Kontinuität der Bewirtschaftung an die Wachstumsansprüche des Großen Wiesenknopfes: Generell braucht der Große Wiesenknopf eine jährliche Mahd (keine ausschließliche Beweidung) und verträgt auch eine intensivere Bewirtschaftung - Brachephasen sollten nicht über ein Jahr hinaus ausgedehnt werden. Er benötigt feuchtere Wiesenstandorte - das Anlegen von Gräben und Drainagen sollte daher unterbleiben. Der Große Wiesenknopf ist Hauptfutterpflanze des *Maculinea nausithous*. Priorität: **hoch**

Grün-schwarz gestreifte Fläche: **Karten D3 + E3**
Förderung von Wiesenknopf-Beständen durch jährliche Mahd zur Verbesserung des Habitats von *Maculinea nausithous*

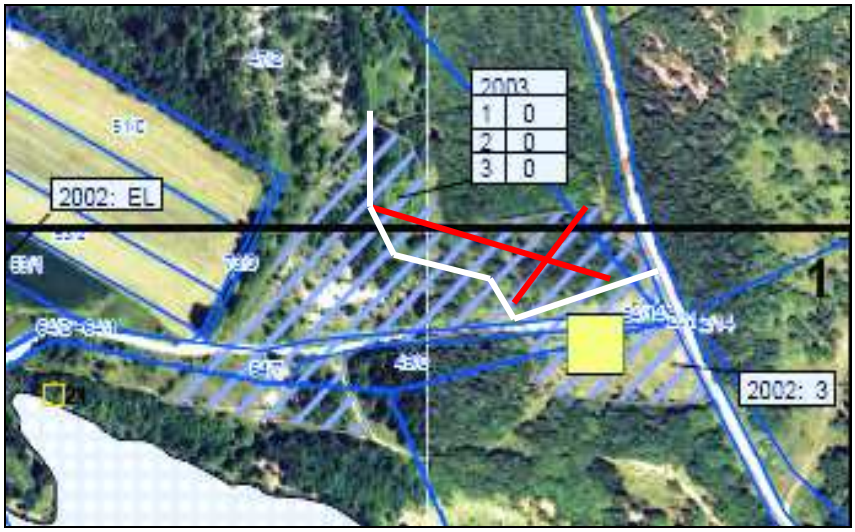
HB Code	Name
01.400	Schlagfluren und Vorwälder (nur geringfügig)
06.300	Übrige Grünlandbestände

Entwicklung von Maculinea nausithous – Habitaten (FFH-Anhang II)

Entwicklungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarte F3)

Offenhaltung der Ersatzhabitate für *Maculinea* sowie andere Tagfalter und Widderchen auf ehemaliger Haldenfläche durch Entnahme von Birke, Esche, Fichte und Kiefer. Insbesondere die Naturverjüngung dieser Pionierbaumarten muss unterbunden werden, da hierdurch eine Sukzession eintritt. Der offene Charakter dieser Teilflächen muss erhalten werden.

Ergänzende Maßnahme zur Erhaltungsmaßnahme *Maculinea*. Priorität: **hoch**



Hellblau schraffierte Fläche: Offenhaltung der Ersatzhabitate für *Maculinea* und anderer Tagfalter auf ehemaliger Haldenfläche; Teilfläche mit **rotem Kreuz** ist ausgenommen, da hier der Waldanteil bereits zu hoch ist **Karte F3**

HB Code	Name
11.140	Intensiväcker

Potential zur Entwicklung von *Maculinea* – Habitaten bzw. Pufferzonen für *Maculinea*

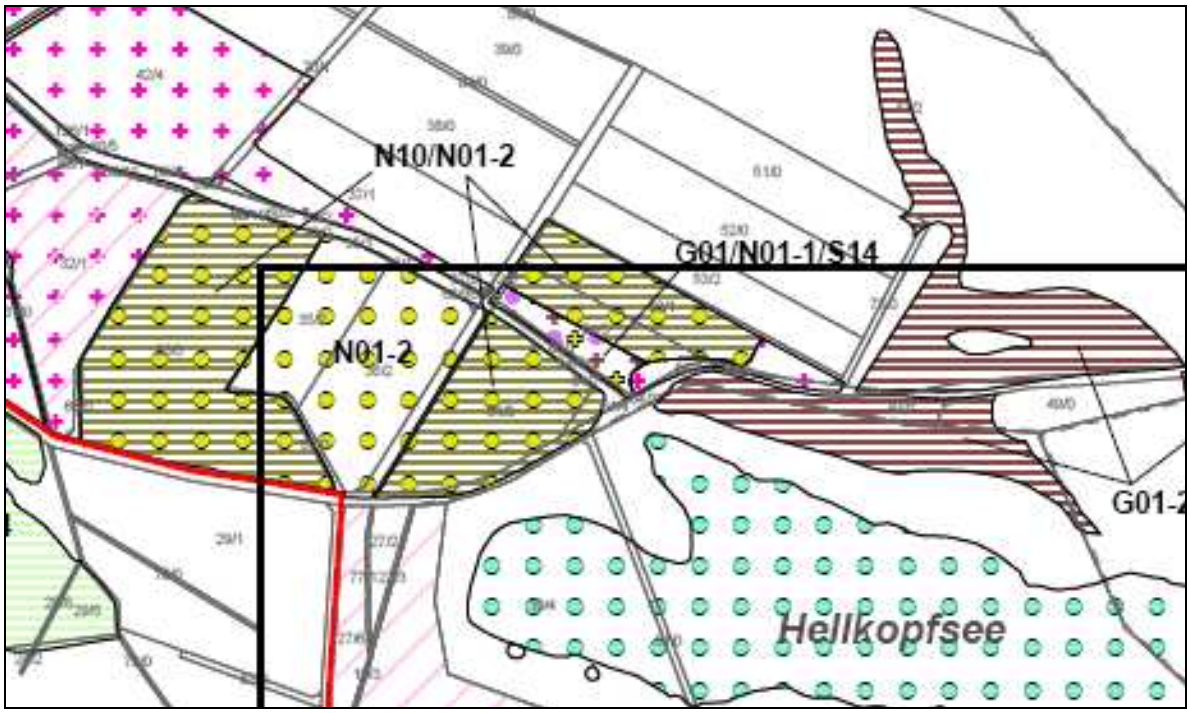
Entwicklungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarten G3 – J3)

Umwandlung von Ackerland in Grünland und anschließend an die Ökologie von *Maculinea nausithous* angepasste Mahd, das heißt Nutzungsverzicht von Ende Juni bis Anfang September (→ Karte G3).

Auf Flächen, wo eine Mahd nicht möglich ist, jährlich ca. 5 - 10% der Grünlandfläche von der Mahd ausnehmen und erst nach zwei Jahren wieder mähen. Damit würden 10- 20% der Gesamtfläche ein- bis zweijährige Brachestadien darstellen mit optimalen Entwicklungsmöglichkeiten für die juvenilen Entwicklungsstadien von *Maculinea nausithous* (→ Karten H3 + I-3).

Erhalt der Sukzessionsstadien der vorhandenen Wiesenknopf- (*Sanguisorba*-) reichen Grünlandbrachen und Saumstrukturen durch turnusmäßige Pflege (jährlich 20 %, 5- jähriger Turnus).

Priorität: **mittel**

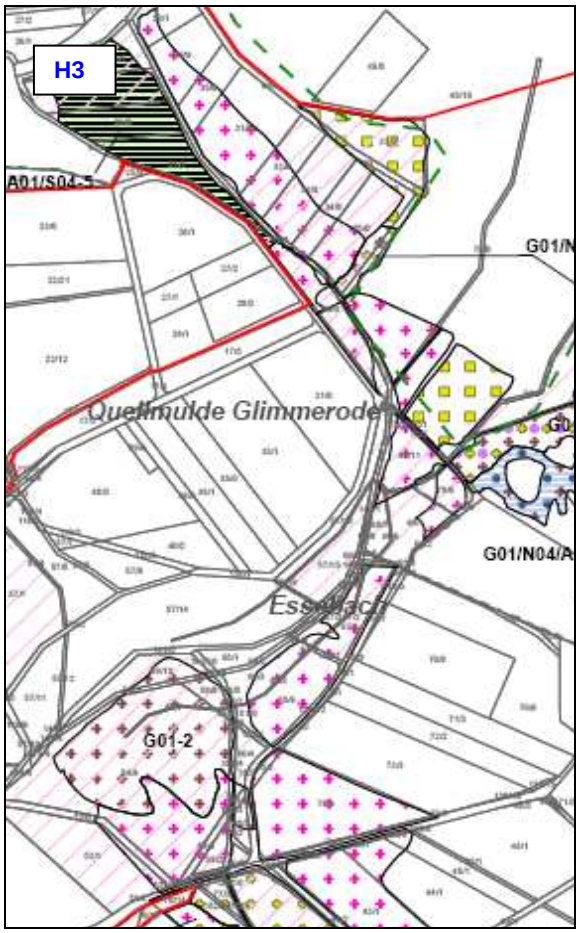


Oliv gestreifte Fläche: Umwandlung von Acker- in Grünland und jährliche Mahd mit an die Ökologie von Maculinea angepassten Nutzungsterminen — **Karte G3**

HB Code	Name
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt
06.120	Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt
06.210	Grünland feuchter bis nasser Standorte

Entwicklung von *Maculinea nausithous* – Habitaten (FFH-Anhang II)

Entwicklungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarten G3 – J3)



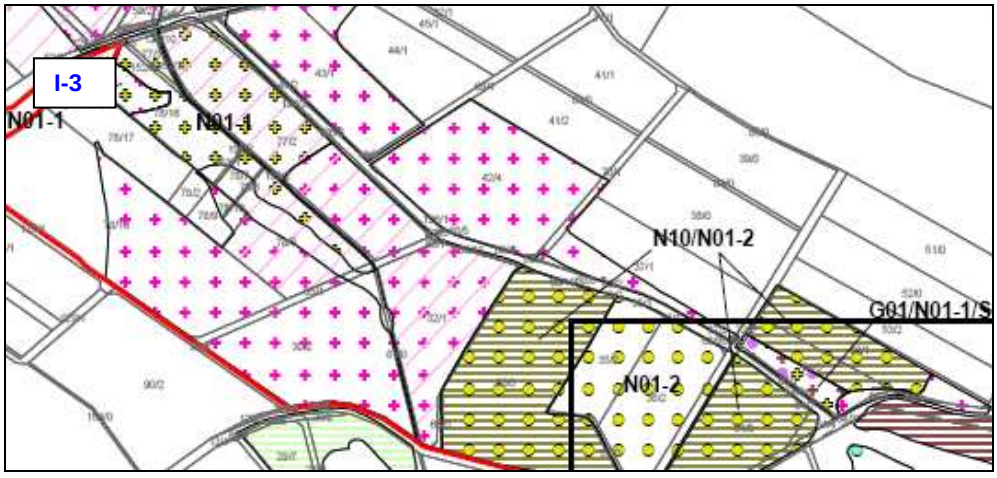
Flächen mit rosafarbenem Kreuz:

Entwicklung ein- bis zweijähriger Brachestadien mit Wiesenknopf (10 - 20 % der Gesamtfläche)

Nutzung der restlichen Fläche (80 – 90 % der Gesamtfläche):

Ein- bis zweischürige Mahd bis 15.06. (Erstnutzung) und ab September (Zweitnutzung auch als Beweidung)

Karten H3 + I-3



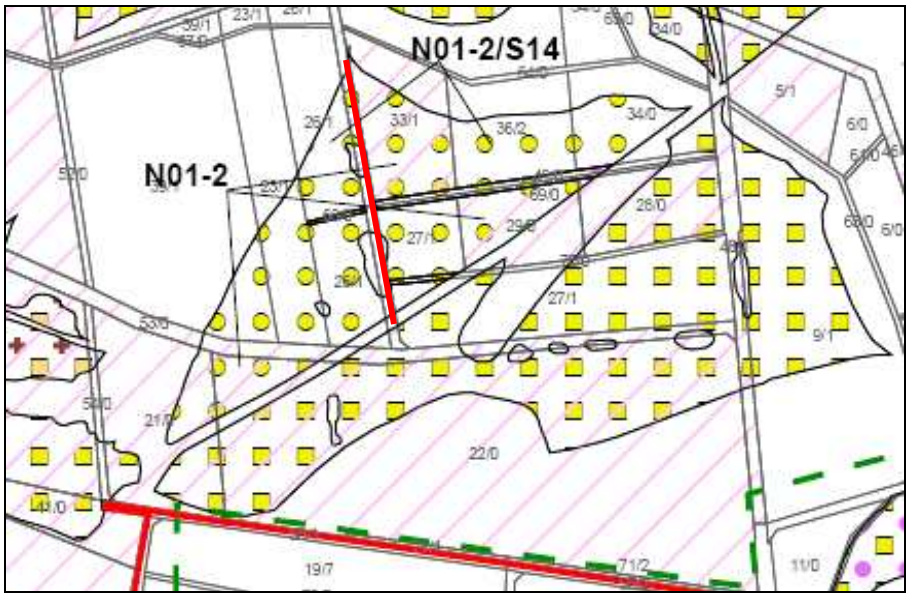
EU- Code	Name
6510	Flachlandmähwiese

Entwicklung von Maculinea nausithous – Habitaten (FFH-Anhang II)

Entwicklungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarten G3 – J3)

Bewirtschaftung der Flachlandmähwiese nach den an *Maculinea* angepassten Nutzungszeitpunkten; Erstnutzung (in der Regel Mahd) vor dem 15.06. d. Jahres; Zweitnutzung (auch als Beweidung) ab dem 1.09. d. Jahres. (Die östliche Teilfläche ist bereits als Erhaltungsmaßnahme *Maculinea* belegt).

Priorität: **mittel**



Fläche mit gelben Punkten (nur westliche Hälfte): **Karte J3**
Realisierung eine an *Maculinea* angepasste jährliche Mahd; Erstnutzung vor dem 15.06. d. Jahres; Zweitnutzung (auch Beweidung) ab dem 1.09. d. Jahres

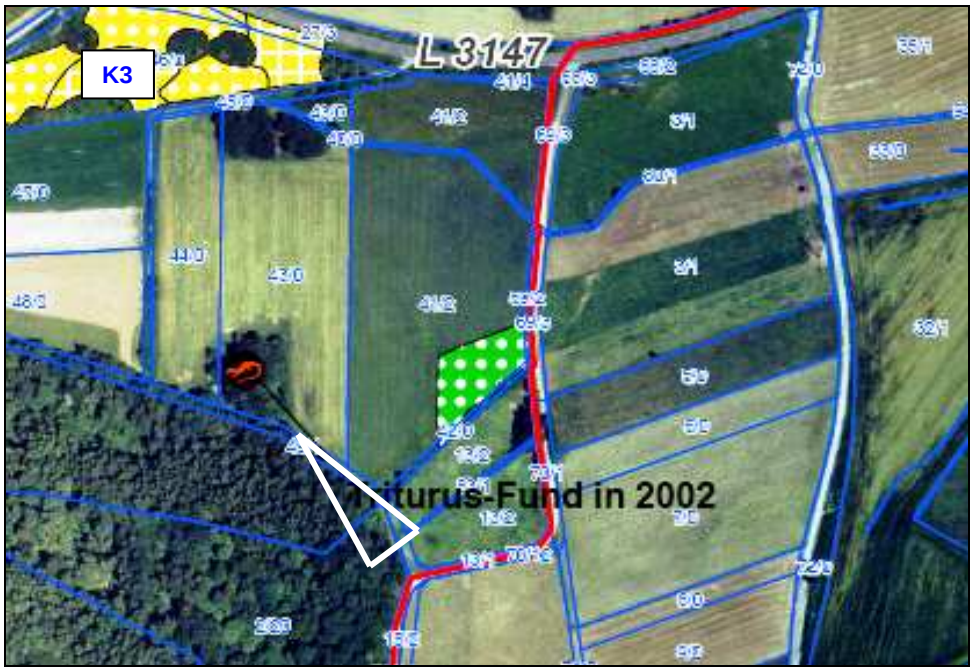
HB Code	Name
05.130	Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt

Optimierung von Kammmolch – Habitaten (FFH- Anhang II – Art) zum Erhalt der Population

Erhaltungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarten K3 – M3)

Regeneration der Laichgewässer durch die Entschlammung von mehreren kleineren Tümpeln, bzw. Grabentaschen unter Sicherstellung einer ausreichenden Wassertiefe. Die künstliche Wiederherstellung ist tlw. erforderlich, da der Kammmolch aufgrund seiner Größe tiefere, strukturreiche Kleingewässer bevorzugt aufsucht.

Priorität: **hoch**



Flächen mit weißer Umrandung: **Karten K3 + L3**
Entschlammung des Laichgewässers unter Sicherstellung einer für Kammmolche ausreichenden Wassertiefe

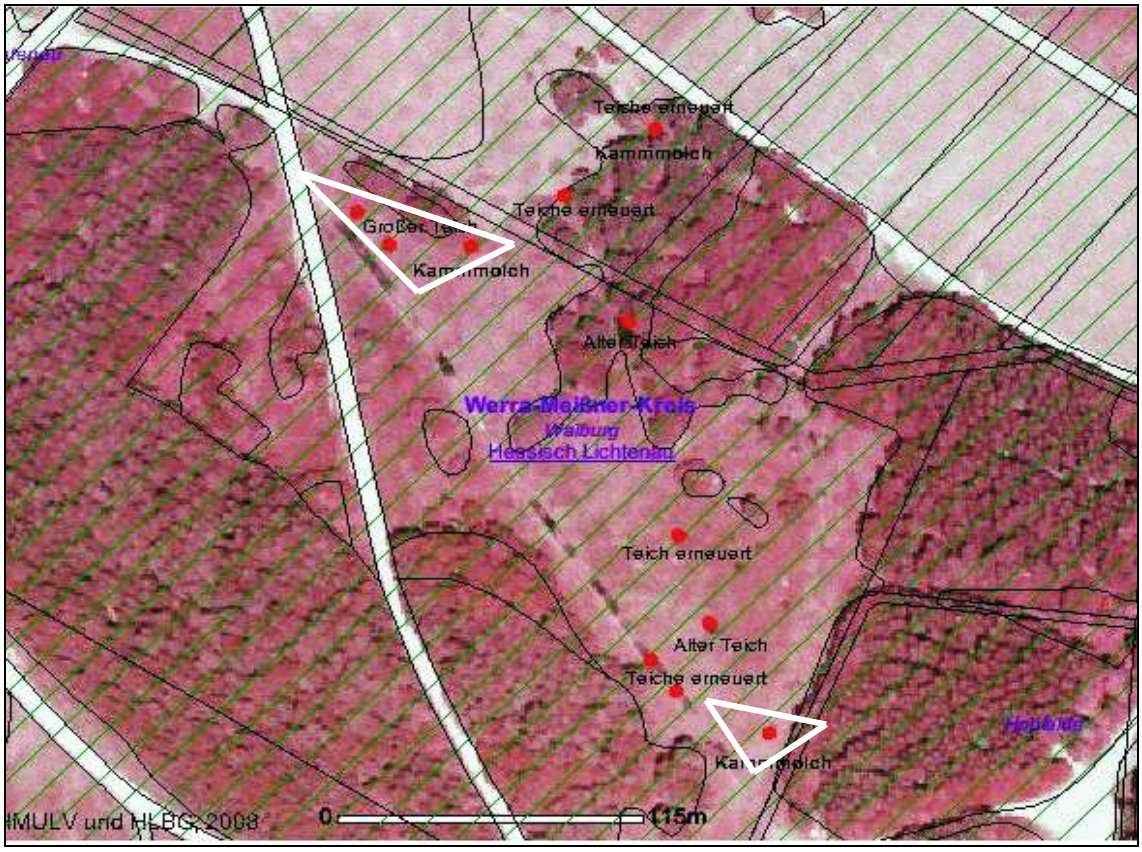
HB Code	Name
05.130	Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren

Optimierung von Kammmolch – Habitaten (FFH- Anhang II – Art) zum Erhalt der Population

Erhaltungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarten K3 – M3)

Regeneration der Laichgewässer durch die Entschlammung von mehreren größeren Tümpeln unter Sicherstellung einer ausreichenden Wassertiefe. Die künstliche Wiederherstellung ist tlw. erforderlich, da durch die Einstellung des Übungsbetriebes die „Fahrspuren“, die dem Kammmolch als Laichgewässer dienten, nicht mehr wie früher „erneuert“ werden. Priorität: **hoch**

Zusätzliche Schaffung eines funktionalen Verbundes zwischen den Einzelpopulationen durch Errichtung von Sommer- und Winterlebensräumen (lockere Steinhaufen) nahe der Laichhabitate. Die Steine sollten aus dem nahegelegenden ehemaligen Muschelkalk-Steinbruch (am „Walberg“) entnommen werden. Priorität: **hoch**



Flächen im weißen Dreieck: Erhalt der Kammmolch-Habitate **Karte M3**

Entschlammung des Laichgewässers unter Sicherstellung einer für Kammmolche ausreichenden Wassertiefe; zusätzliche Schaffung von Sommer- und Winterlebensräumen durch Errichtung von Steinhaufen nahe der Laichhabitate.

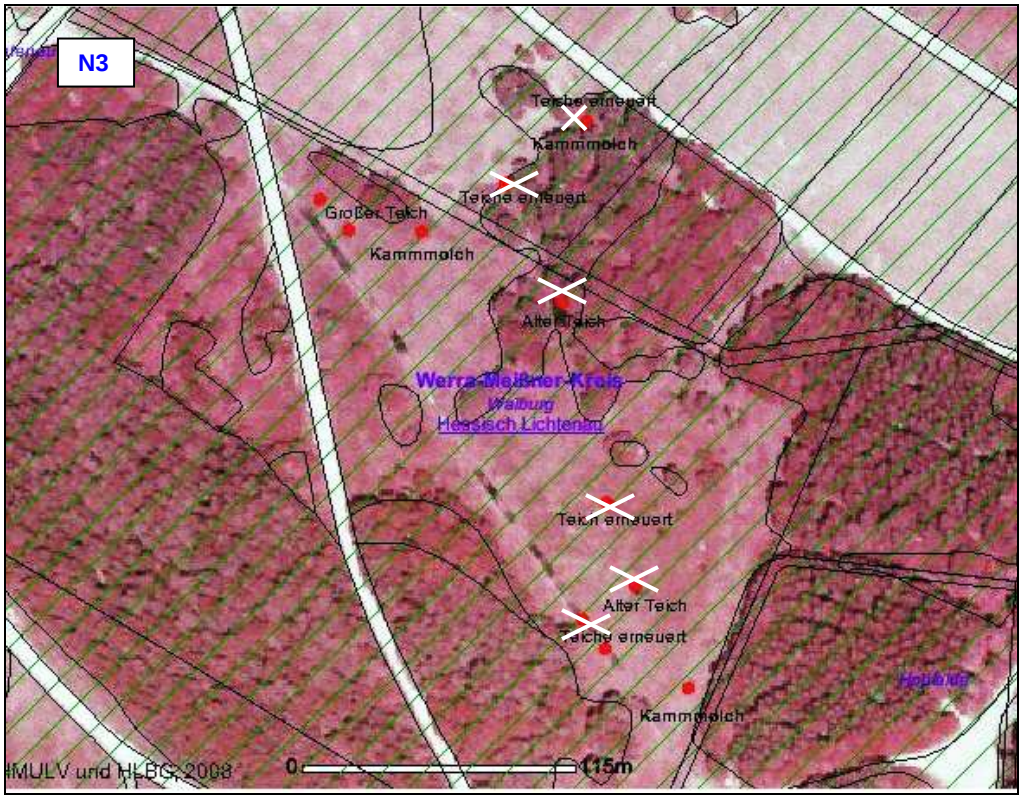
HB Code	Name
05.130	Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren

Entwicklung von Kammmolch – Habitaten (FFH- Anhang II)

Entwicklungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarten N3 – O3)

Schaffung eines oder mehrerer Stillgewässer im Bereich der „Vogelsburg“. Geplant ist die Erweiterung, der als Erhaltungsmaßnahme des Kammmolches gekennzeichneten Fläche (Biotoptyp 05.130 – Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren). Darüberhinaus sollen auch weitere vorhandene Teiche nördlich und östlich der Vogelsburg mittelfristig zu geeigneten Lebensräumen entschlammt bzw. neu angelegt werden; Schaffung weiterer Winterquartiere (→ Maßnahme N3).

Priorität: **mittel**



Flächen mit weißem Kreuz: Entwicklung von Kammmolch-Habitaten **Karte N3**
Wiederherstellung weiterer Stillgewässer (Tümpel, Teiche) mit Eignung für den Kammmolch vorwiegend in alten Panzerspuren.

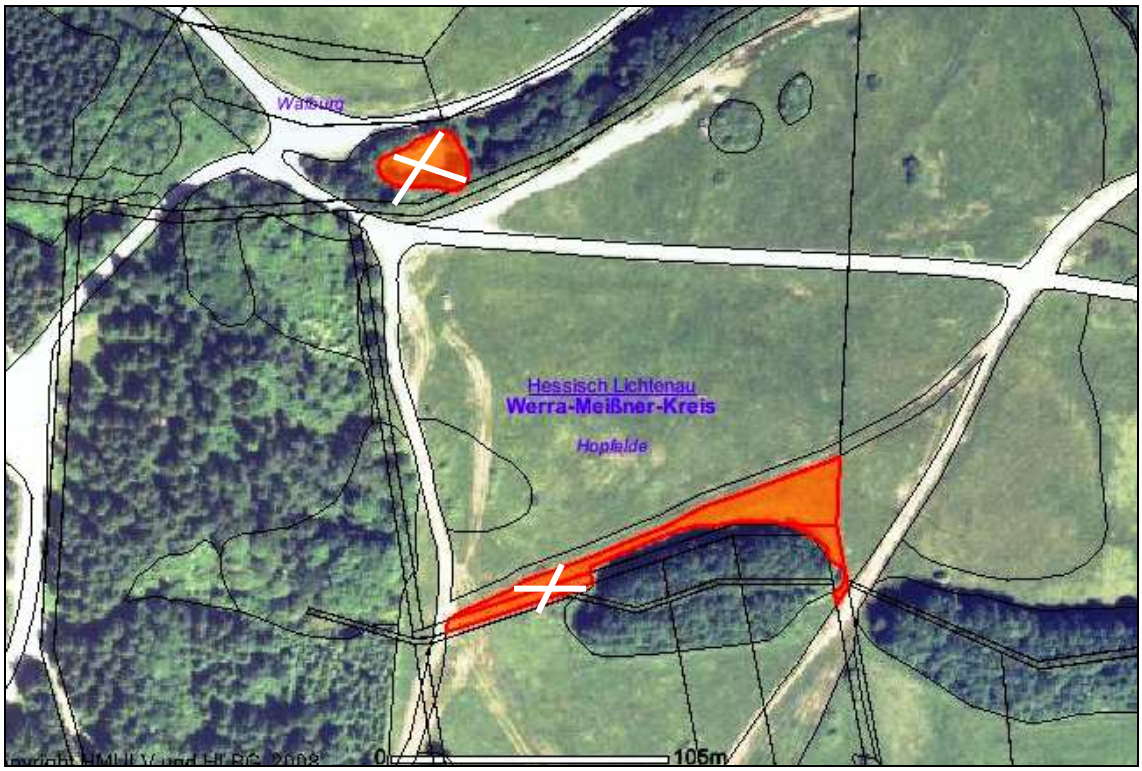
HB Code	Name
05.130	Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren

Entwicklung von Kammmolch – Habitaten (FFH- Anhang II)

Entwicklungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarten N3 – O3)

Wiederherstellung eines Stillgewässers (Teich) im Bereich der „Vogelsburg“ durch Entschlammung (nördliche Fläche); Neuanlage eines weiteren Teiches östlich der Vogelsburg (südliche Fläche); Errichtung weiterer Winterquartiere aus Kalksteinen (→ Steinbruch in der Region).

Priorität: **mittel**



Flächen mit weißem Kreuz: Entwicklung von Kammmolch-Habitaten **Karte O3**
Wiederherstellung weiterer Stillgewässer (Tümpel, Teiche) durch Entschlammung von Altteichen (nördliche Fläche) oder Neuanlage in feuchten Senken (südliche Fläche)

Der Erhalt der **Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)** und des **Großen Mausohr (*Myotis myotis*)** wird durch die beschriebenen Erhaltungs- bzw. Entwicklungsmaßnahmen in den Wald-LRT gezielt mit gefördert. Folgende Maßnahmen kommen diesen beiden Arten zugute:

- der Laubwaldanteil des Gebietes sollte stabil bleiben;
- Erhöhung des Anteiles der über 100- jährigen Bestände mit Baumhöhlen;
- Sicherung der vorhandenen Baumhöhlen (insb. für die *Myotis bechsteinii*);
- Erhöhung des Totholzanteiles.

5.3 FFH- Anhang IV (Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten)

Auf den folgenden Seiten sind die Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die Anhang IV-Arten dargestellt. Hierbei sind Maßnahmen zur Erhaltung bzw. Schaffung von Habitaten dieser Arten genannt. Detailkarten werden nur für die Arten angeboten, wo die GDE konkrete Flächenaussagen gemacht hat. In den anderen Fällen werden die Maßnahmen für diese Arten lediglich textmäßig ausgeführt.

HB Code	Name
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt
06.520	Magerrasen basenreicher Standorte

Erhalt von Kreuzkröten – Habitaten (FFH- Anhang IV)

Erhaltungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarte P3)

Anlage von mehreren Kleingewässern zum Erhalt der kleinen Population der auf dem ehemaligen Standortübungsplatz vorkommenden Kreuzkröte. Die künstliche Anlage ist notwendig, da aufgrund der eingestellten Übungstätigkeit der Bundeswehr, die für die Art überlebenswichtigen, wassergefüllten Panzertrassen und Fahrzeugspuren als Laichgewässer nicht mehr periodisch neu entstehen. Die Anlage von Kleingewässern (Tümpel, Fahrspuren etc.) sollte an geeigneten Stellen rund um den ehemaligen Steinbruch geschehen. Der Steinbruch stellt ein Ersatzhabitat dar, welcher vorzugsweise aufgesucht wird. Die Kreuzkröte benötigt zum Ablaichen Kleingewässer in der Nähe dieses Ersatzlebensraumes, um die Fortpflanzung ihrer Art sicherzustellen.

Priorität: **hoch**

Weiß eingerahmte Flächen: Laichhabitate der Kreuzkröte **Karte P3**
Anlage von mehreren Kleingewässern in diesen Bereichen

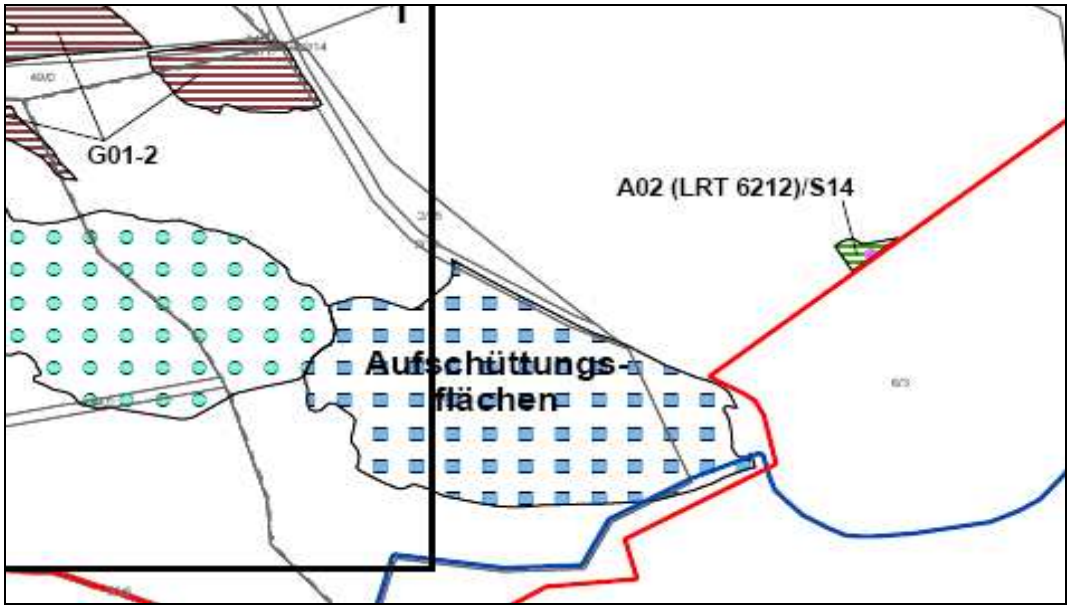
HB Code	Name
09.200	Ausdauernde Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte

Schaffung von Gelbbauchunken – Habitaten (FFH- Anhang IV)

Entwicklungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarte Q3)

Zur Wiederansiedlung der Gelbbauchunke (Bombina variegata) wird die Neuanlage von Flachwassertümpeln östlich des „Hellkopfsees“ vorgeschlagen. Da diese Flächen mit Bodenmassen aufgeschüttet wurden, können diese Maßnahmen noch nicht genauer dargestellt werden. Hier müssen sich die Erdmassen des neu modellierten Geländes erst setzen bis für diese Art konkrete Entwicklungsmaßnahmen dargestellt werden können. Eine genauere örtliche Festlegung geschieht erst im Rahmen der Umsetzung.

Priorität: **mittel**



Fläche mit hellblauen Viereck: potentielle Laichhabitate der Gelbbauchunke
Schaffung von Flachwassertümpeln **Karte Q3**

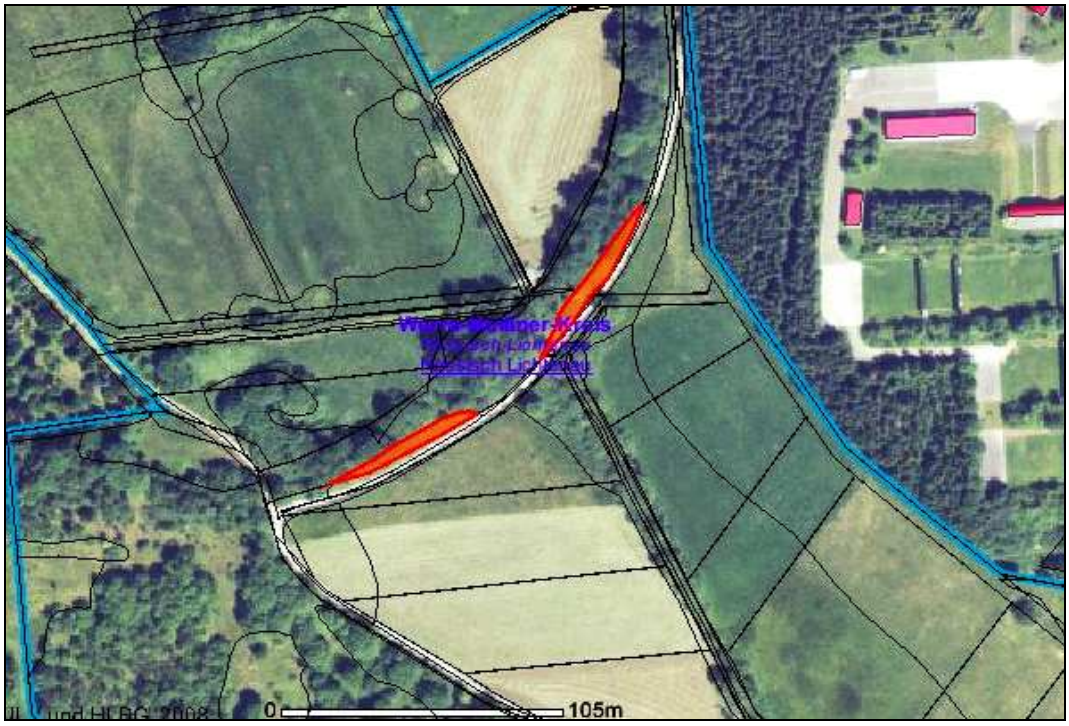
HB Code	Name
02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte
09.300	Ausdauernde Ruderalfluren warm-trockener Standorte

Schaffung von Zauneidechsen – Habitaten (FFH- Anhang IV)

Entwicklungsmaßnahmen (→ Maßnahmenkarte R3)

Entbuschung und Mahd mit Freischneider zur Schaffung besonnter südexponierter Böschungen am Bahndamm der alten Zechenbahntrasse. Diese Bereiche eigenen sich optimal für die Zauneidechse als Lebensraum. Teilweise müssen zu diesem Zweck auch die Gehölze der gegenüberliegenden Wegseite entnommen werden.

Priorität: **mittel**



Rot markierte Flächen: Entwicklung Habitate der Zauneidechse **Karte R3**
Entbuschung der südexponierten Böschung der alten Zechenbahntrasse

Für die verschiedenen **Fledermausarten** des **Anhang IV** wurden in der GDE keine Maßnahmen vorgeschlagen; diese werden über die bereits vorgestellten biotoperhaltenen Maßnahmen (vorwiegend bei den Wald- LRT) automatisch mit gefördert.

5.4 Sonstige Maßnahmen

Hier werden alle Maßnahmen vorgestellt, die durchaus vorrangig und wichtig aus Naturschutzsicht sein können, jedoch weder den EU- rechtlichen Status der Erhaltungsmaßnahmen noch der Entwicklungsmaßnahmen haben. Es handelt sich weder um Lebensraumtypen noch um potentielle Lebensraumtypen noch um FFH- relevante Arten. Diese Maßnahmen haben dennoch große Bedeutung für die Gesamtartenvielfalt dieses Gebietes und sind darüber hinaus für das Landschaftsbild und die Biotopwertfunktionen von erhöhter Relevanz.

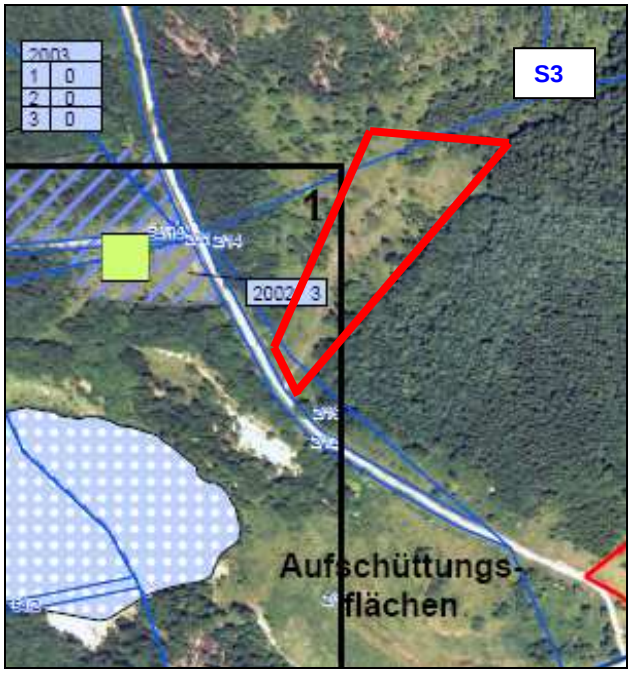
HB Code	Name
06.300	Übrige Grünlandbestände

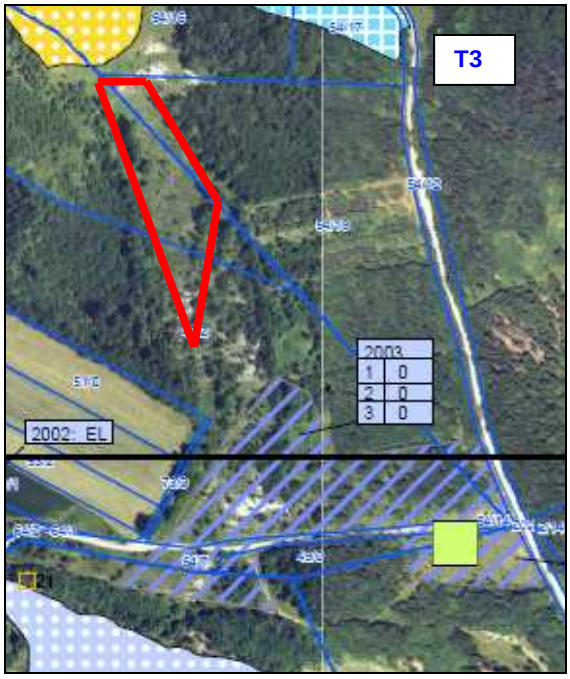
Habitat für seltene Tagfalter und Widderchen (Roten Liste Hessen)

Sonstige Maßnahmen (→ Maßnahmenkarten S3 + T3)

Offenhaltung der Ersatzhabitate für Tagfalter und Widderchen (z. B. Ampferfeuerfalter) auf ehemaligen Haldenflächen aus dem Braunkohleabbau (Bergbaurechtliche Flächen) durch Entnahme von Birke, Esche, Fichte und Kiefer. Insbesondere die Naturverjüngung dieser Pionierbaumarten sollte unterbunden werden, da hierdurch eine Entwicklung Richtung Vorwald eintritt. Der offene Charakter dieser Teilflächen sollte unbedingt erhalten werden.

Priorität: **mittel**





Rot eingerahmte Flächen: Offenhaltung der Ersatzhabitate für Tagfalter und Widderchen auf ehemaligen Haldenflächen **Karten S3 + T3**

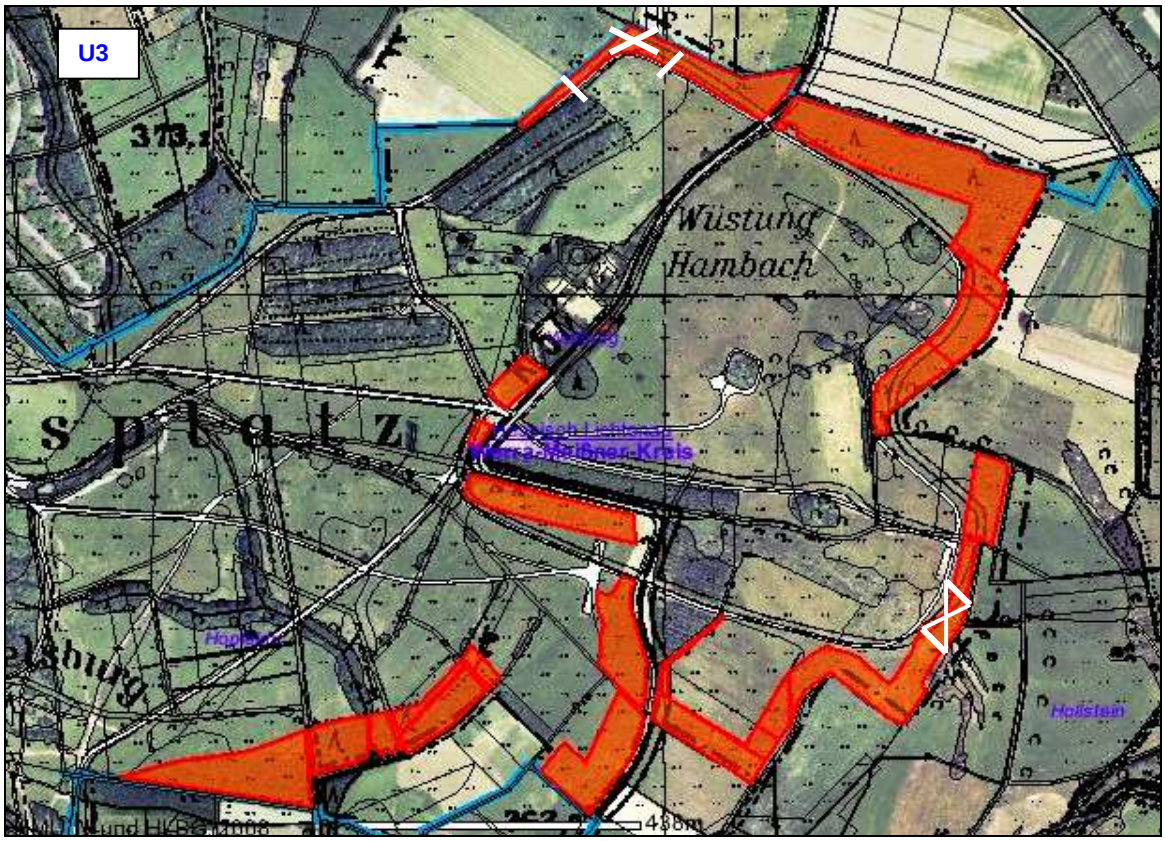
HB Code	Name
01.220	Sonstige Nadelwälder

Ersatz durch Laubwaldkulturen, meist Buchenwälder (HB 01.110)

Sonstige Maßnahmen (→ Maßnahmenkarten U3 + V3)

Umbau der Fichtenkulturen in standortgerechten Laubwald; Abtrieb der Fichten; Pflanzung von Laubwaldkulturen zur Aufwertung des Landschaftsbildes und der Biotopwertfunktionen der Randbereiche des ehemaligen Übungsplatzes. Ökokontomaßnahme des Bundesforstes.

Priorität: **mittel**



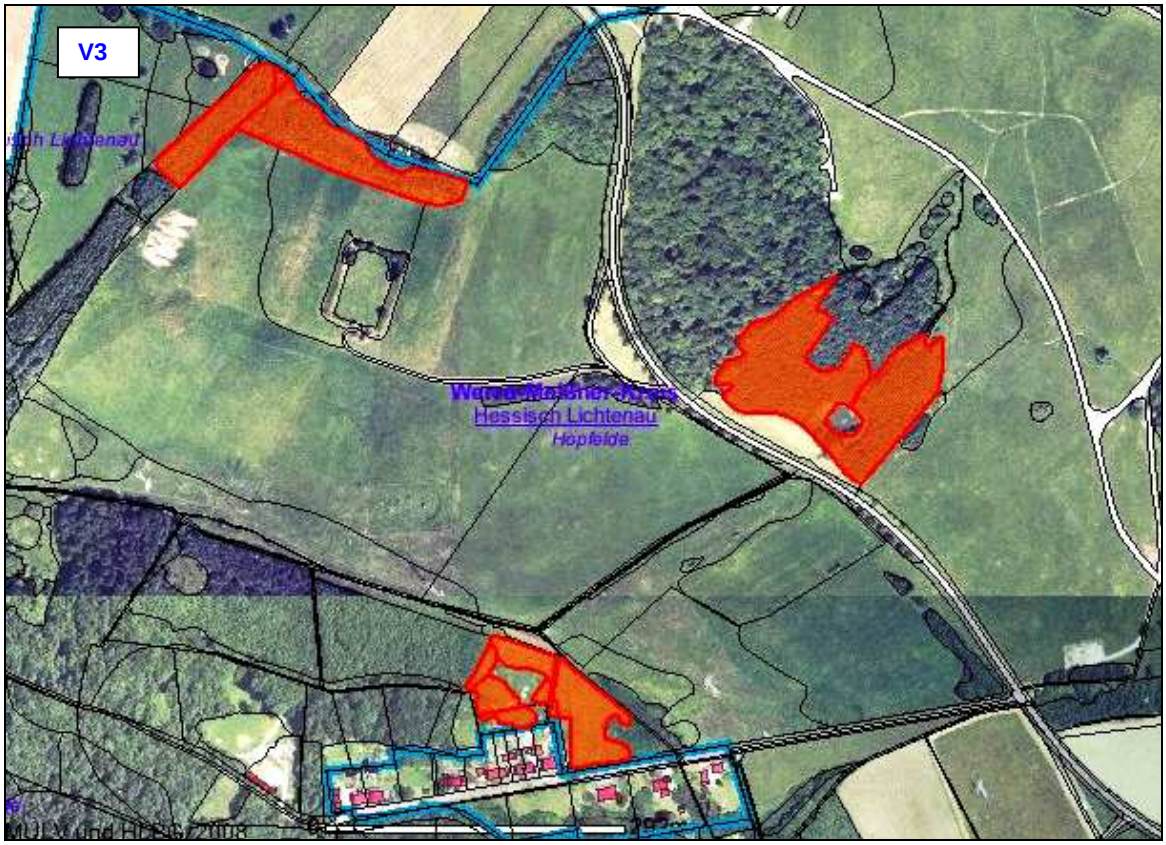
Rot markierte Flächen: Sonstige Maßnahme **Karte U3**
Abtrieb der Fichten; Pflanzung von standortgerechten Laubwaldkulturen
Weißes Kreuz: Bereiche mit anderen Zielsetzungen

HB Code	Name
01.220	Sonstige Nadelwälder
Ersatz durch Laubwaldkulturen, meist Buchenwälder (HB 01.110)	

Sonstige Maßnahmen (→ Maßnahmenkarten U3 + V3)

Umbau der Fichtenkulturen in standortgerechten Laubwald; Abtrieb der Fichten; Pflanzung von Laubwaldkulturen zur Aufwertung des Landschaftsbildes und der Biotopwertfunktionen der Randbereiche des ehemaligen Übungsplatzes. Ökokontomaßnahme des Bundesforstes.

Priorität: **mittel**



Rot markierte Flächen: Sonstige Maßnahme **Karte V3**
Abtrieb der Fichten; Pflanzung von standortgerechten Laubwaldkulturen (i. d. R. Buchenwald)

HB Code	Name
11.120	Äcker mittlerer Standorte, extensiv genutzt
11.140	Intensiväcker

Anlage von Laubwald über eine Feldgehölzpflanzung (HB 01.110 über HB 02.100)

Sonstige Maßnahmen (→ Maßnahmenkarte W3)

Anlage von standortgerechten Laubwald; Pflanzung von Laubwaldkulturen zur Aufwertung des Landschaftsbildes und der Biotopwertfunktionen. Kompensationsmaßnahme des ASV (A 44).

Die Maßnahme wurde bereits mit der Umsetzung der VKE 31 durchgeführt.

Priorität: **gering**

Rot markierte Flächen: Sonstige Maßnahme **Karte W3**

Anlage von standortgerechten Laubwald; Pflanzung standortgerechter Laubwaldkulturen (anfangs: Feldgehölzstadium)

Weißer Rahmen: tatsächliche Flächenumgrenzung

Weißes Kreuz: Darstellungsfehler im Natureg

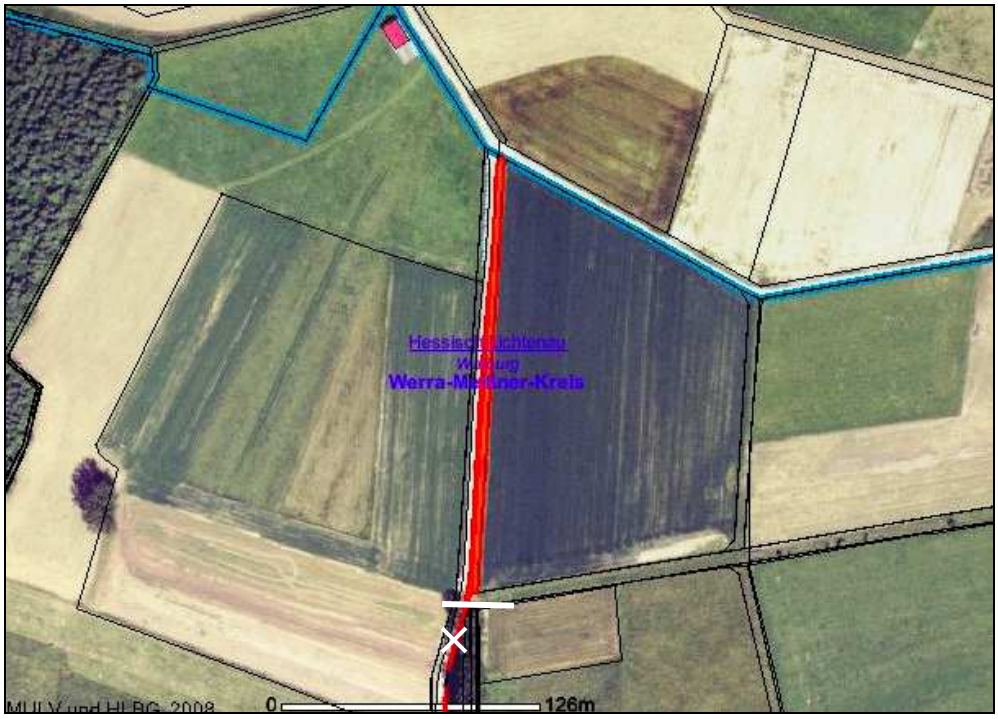
HB Code	Name
11.140	Intensiväcker
Anlage von mehrreihigen Hecken (HB 02.100)	

Sonstige Maßnahmen (→ Maßnahmenkarte X3)

Anlage von mehrreihigen Hecken auf Ackerland zur Aufwertung des Landschaftsbildes und der Biotopwertfunktionen. Die Maßnahme schließt direkt nördlich der Waldneuanlage an und wurde stellvertretend für weitere Pflanzungen dargestellt. Kompensationsmaßnahme des ASV– Kassel.

Die Maßnahme wurde bereits mit der Umsetzung der VKE 31 durchgeführt.

Priorität: **gering**



Rot markierte Flächen: Sonstige Maßnahme **Karte X3**
Anlage von mehrreihigen Hecken auf Ackerland
Weißes Kreuz: Darstellungsfehler im Natureg

HB Code	Name
03.000	Streuobstwiese

Entbuschung der Streuobstwiese – Obstbaumschnitt – Etablierung einer Unternutzung

Sonstige Maßnahmen (→ Maßnahmenkarte Y3)

Die durchgehend 6- reihig angelegte Streuobstwiese (keine Ausgleichsmaßnahme) ist dringend zu entbuschen und mit Obstbaumschnitt zu versehen. Sinnvoll ist hier die Etablierung einer Unternutzung (Schafbeweidung) zu vereinbaren. Die Entbuschung sollte aus arbeitstechnischen Gründen zwischen den Reihen mit einem Forstmulchgerät (Willibald) durchgeführt werden. Es sind ungefähr 400 Obstbäume zu schneiden und die Baumscheiben von Bewuchs freizuhalten.

Priorität: **mittel**

Fläche im weißen Rechteck: **Karte Y3**
Entbuschung der Streuobstwiese; Obstbaumschnitt und Etablierung einer Unternutzung (Schafbeweidung)

Anmerkung: Das Luftbild ist älteren Datums; die offene Fläche ist aktuell ca. 50 m breit und 6-reihig bepflanzt. Der Grund für die Rodung war die Errichtung einer KV – Stromtrasse.
Der LRT *91E0 – Erlen-Eschen-Auenwald, der in diesem Bereich durch die Anlage der Stromtrasse beseitigt wurde, wird an anderer Stelle neu entwickelt (siehe Entwicklungsmaßnahmen zu LRT *91E0).

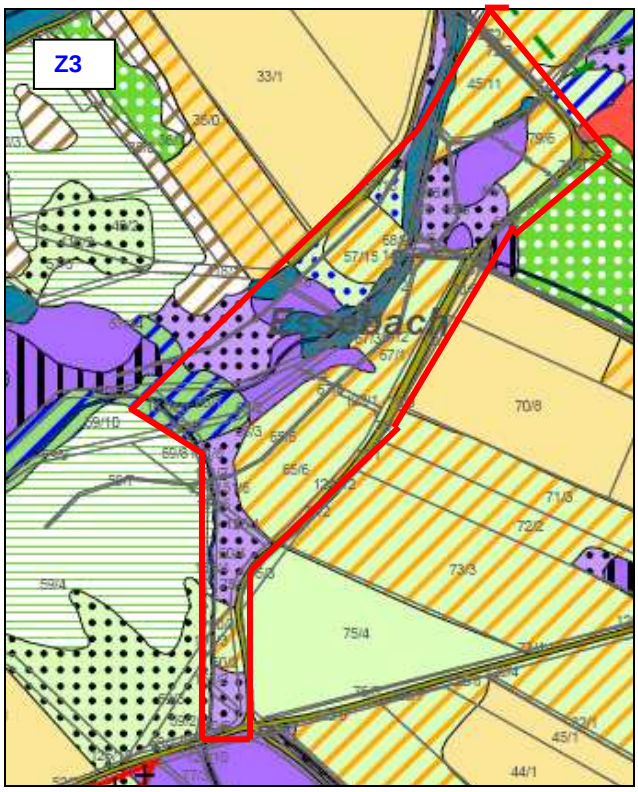
HB Code	Name
05.130	Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren
05.140	Großseggenriede
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt
06.210	Grünland feuchter bis nasser Standorte

Entwicklung zu einem Biotoptyp 06.220 – Grünland wechselfeuchter Standorte

Sonstige Maßnahmen (→ Maßnahmenkarten Z3 + A4)

Periodische Mahd alle zwei bis drei Jahre zur Entwicklung des Biotoptypen 06.220 – Grünland wechselfeuchter Standorte (tlw. sogar Potential zur Entwicklung LRT 6410 – Pfeifengraswiese). Jährliche späte 1- schürige Mahd (September) auf 80 – 90 % der Gesamtfläche (→ siehe Maßnahmen zu *Maculinea nausithous*).

Priorität: **mittel**

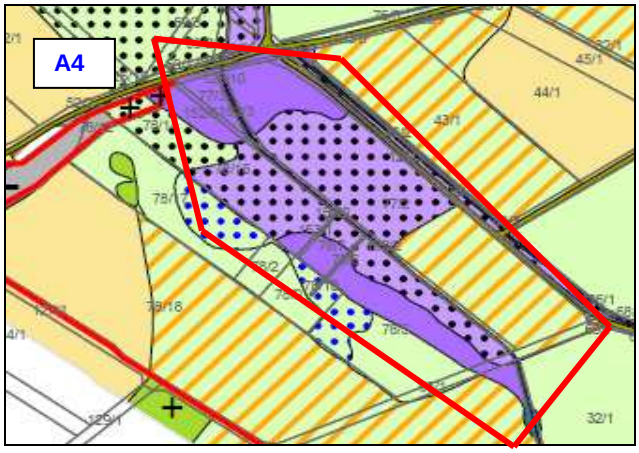


Rot eingerahmte Flächen:

Periodische Mahd alle 2 bis 3 Jahre auf 10 - 20 % der Gesamtfläche;

Jährliche späte 1- schürige Mahd (September) auf 80 – 90 % der Gesamtfläche

Karten Z3 + A4

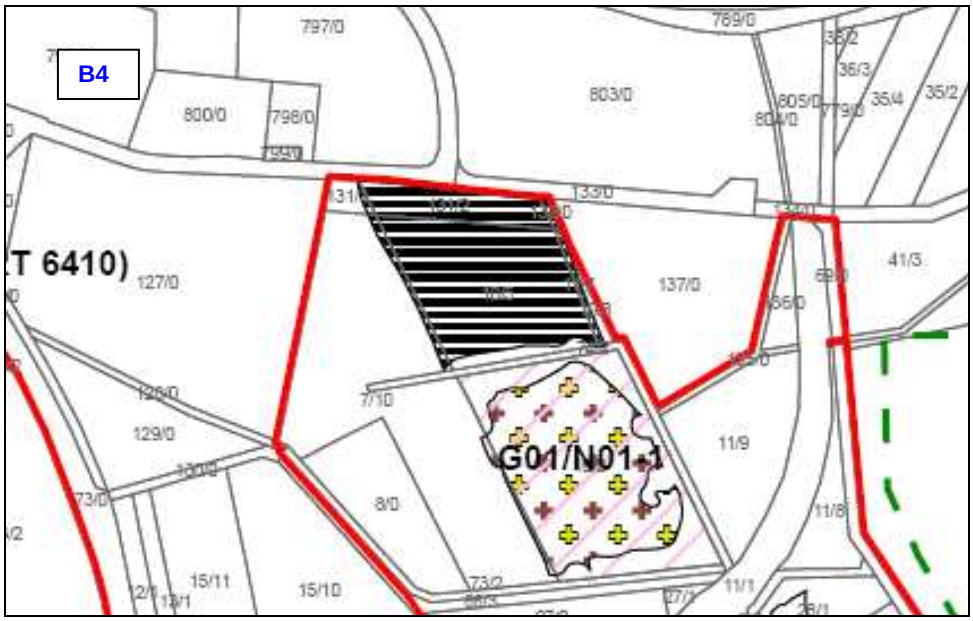


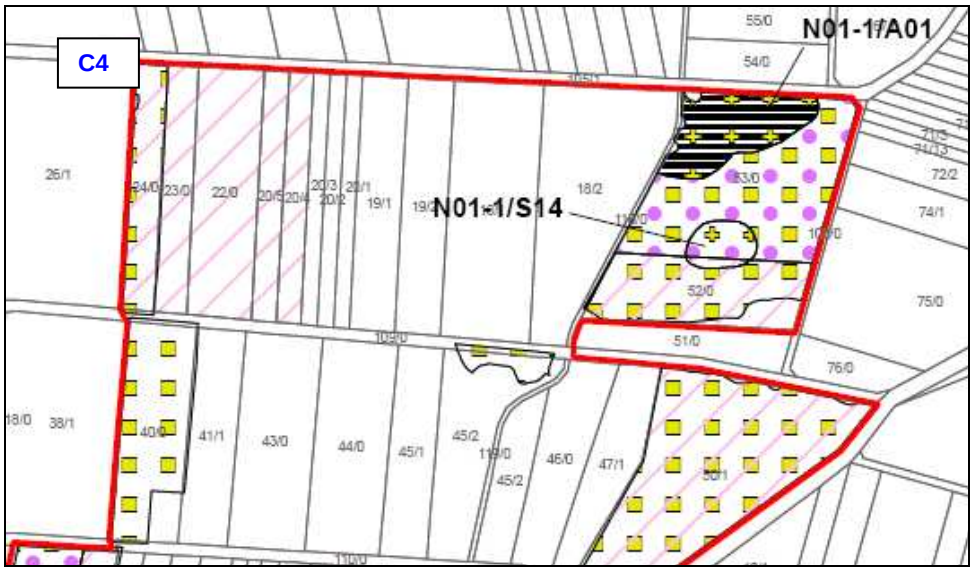
HB Code	Name
06.120	Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt
06.210	Grünland feuchter bis nasser Standorte

Entwicklung zu extensivem Grünland (HB 06.110) mit feuchter Ausprägung (nur Karte B4)

Sonstige Maßnahmen (→ Maßnahmenkarten B4 + C4)

Extensivierung bisher intensiv genutzter Grünlandbestände durch Verringerung der Düngung bzw. Düngeverzicht. Wiedernutzung der brachliegenden Fläche auf Karte C4 → Späte einschürige Mahd (ab 1. September). Priorität: **gering**





Schwarz gestreifte Flächen: Sonstige Maßnahmen **Karten B4 + C4**
Extensivierung intensiv genutzter Grünlandfläche → Karte B4
Wiedernutzung brachliegender Teilfläche ab 1.09. → Karte C4

HB Code	Name
14.510	Straßen

Rückbau zu Schotterwegen (HB 14.520) bzw. unbefestigten Wegen (HB 14.530)

Sonstige Maßnahmen (→ Maßnahmenkarte D4)

Rückbau der 10 m breiten Beton- Panzerstraße (ca. 2 km) zu 3 - 4 m breiten befestigten Wegen (Schotterwege) und tlw. zu unbefestigten Wegen (Graswege). Gleichzeitig wurde auf ca. 50 % der befestigten Wirtschaftswege innerhalb des ehemaligen Standortübungsplatzes ein Rückbau in Aussicht gestellt. Diese werden zu einem späteren Zeitpunkt und im Einvernehmen mit den landwirtschaftlichen Belangen genau verortet. → Ökokontomaßnahmen des Bundesforstes.

Priorität: **mittel**

Rot markierte Flächen: Sonstige Maßnahme **Karte D4**
Rückbau der 10 m breiten Panzerstraßen zu befestigten (Schotterwegen) und unbefestigten Wegen mit 3 – 4 m Ausbaubreite
Weißes Kreuz: kein Rückbau, da keine Betonstraße (→ Natureg-Darstellungsfehler)

Sonstige Maßnahmen (→ ohne Maßnahmenkarte)

Maßnahmen zur Reduzierung des Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) bzw. der Herkulesstaude auf feuchten Standorten

Die Ausbreitung des Riesen-Bärenklau (Neophyt) auf allen feuchten bis nassen Standorten südöstlich der „Vogelsburg“, tlw. am „Essebach“ und am „Hellkopfsee“ bis in die Randbereiche der LRT 6410 – Pfeifengraswiesen und LRT 6510 – Flachland-Mähwiesen hinein muss deutlich reduziert werden. Der Riesen-Bärenklau muss insgesamt deutlich zurückgedrängt werden, denn er bildet bereits monotone Bestände und lässt keinen anderen Bewuchs zu. Auf Flächen mit regelmäßiger und mehrmaliger Mahdnutzung kann er sich allerdings nicht behaupten. Auch gezielte, kontinuierliche Beweidung verträgt diese Pflanze nicht (positive Versuche im Kreis Waldeck-Frankenberg).

Bei dem Arbeitseinsatz ist Schutzkleidung zu tragen, da die Pflanze Giftstoffe enthält, die starke Verbrennungen auf der Haut bzw. bei empfindlichen Personen Allergieschock auslösen kann (UV-Strahlung verstärkt die Wirkung erheblich). Der Pflanzensaft enthält Furanocumarine.
Auf eine chemische Bekämpfung ist im FFH-Gebiet weitestgehend zu verzichten.

Riesen-Bärenklau – flächiger Bestand (häufige Erscheinung im Gebiet)

6 Report aus Planungsjournal (siehe Kap. 5 – Maßnahmenbeschreibung)

Maßnahme				Grund-maßnahme	Fläche	Nächste Durchführung
Art	Code	Ziel	Typ			Periode und Jahr
Karte A1	6.01. Naturverträg-liche Freizeit-nutzung	Erhalt des Natürlichen eutrophen See (LRT 3150) Naturverträgliche Freizeitnutzung soweit bergrechtlich zugelassen	3	nein	6,2 ha	ab Sommer-halbjahr 2009
Karte B1	1.02.03.03 Beweidung mit Schafen	Erhalt der Halbtrockenrasen auf Kalk (LRT 6212) 1-2- malige Beweidung mit Schafen; Teilflächen temporär aussparen; Nachmahd mit Freischneider; Grund-entbuschung auf kleineren Teilflächen am westlichen Rand erforderlich	2+ 3	ja	4,72 ha	ab Vegeta-tionsperiode 2009; jährlich
Karten C1 –G1	1.02.03.03 Beweidung mit Schafen 12.01.02 Entbuschung	Erhalt der Halbtrockenrasen auf Kalk (LRT 6212) 1-2- malige Beweidung mit Schafen; Teilflächen temporär aussparen; Nachmahd mit Freischneider; Grundentbuschung auf einzelnen Flächen dringend erforderlich (insb. auf Flächen mit Wertstufe C)	2+ 3	ja	4,83 ha	ab Vegeta-tionsperiode 2009; jährlich ab 1.Quartal 2010
Karte H1	1.09.05 Entbu-schung mit bestimmten Turnus 1.02.03.03	Entwicklung eines Halbtrockenrasens auf Kalk (LRT 6212) Entbuschung der Gehölze und Ge-hölzgruppen (→ Reduzierung der Wildkirschen und Eichen); Beweidung mit Schafen	5	nein ja	1,63 ha	ab 4.Quartal 2009 ab Mai 2010 - jährlich
Karte I-1	12.04.03 Abtrieb Fichten 1.02.03.03	Entwicklung eines Halbtrockenrasens auf Kalk (LRT 6212) Abtrieb der Fichten auf mind. 60 m Länge - Öffnung des Fichtenriegels; Beweidung mit Schafen	5	nein ja	0,30 ha	ab 1.Quartal 2010 ab Mai 2010 - jährlich
Karte J1	12.04.03 Abtrieb Kiefern 1.02.03.03	Entwicklung eines Halbtrockenrasens auf Kalk (LRT 6212) Abtrieb der Kiefern (+ Eschen) dreier Waldabschnitte (→ Kompensation A 44); Beweidung mit Schafen/ Pferden	5	nein ja	5,40 ha	Winterhalb-jahre 2011 – 2014 ab Mai 2012 - jährlich
Karte K1	1.02.03.03 Beweidung mit Schafen	Entwicklung eines Halbtrockenrasens auf Kalk (LRT 6212) 1-2- malige Beweidung mit Schafen; Nachmahd mit Freischneider	5	ja	0,10 ha	ab Vegeta-tionsperiode 2009; jährlich

Maßnahme				Grund-maßnahme	Fläche	Nächste Durchführung
Art	Code	Ziel	Typ			Periode und Jahr
Karten L1 – N1	1.02.01.01 Einschürige Mahd	Erhalt der Pfeifengraswiesen (LRT 6410) Einschürige späte Mahd (September); Düngeverzicht	2+ 3	ja	2,44 ha	ab 9/ 2009; jährlich
davon	12.01.02 Entbuschung	Erhalt der Pfeifengraswiesen (LRT 6410) Zusätzliche Entbuschung erforderlich	2+ 3	nein	0,91 ha	ab 1.Quartal 2010
Karten O1 + P1	1.02.01.01 Einschürige Mahd 12.01.02 Entbuschung	Entwicklung Pfeifengraswiesen (LRT 6410) Einschürige späte Mahd (September); Düngeverzicht; Grundentbuschung erforderlich	5	ja nein	0,83 ha	ab 9/ 2009; jährlich 1. Quartal 2010
Karte Q1	12.01.02.06 Flächige Entbuschung 1.02.03.03 Beweidung	Entwicklung Pfeifengraswiesen (LRT 6410) Grundentbuschung der Öhrchenweiden mit dem Forstmulcher (Willibald); Beweidung mit Schafen ab Mitte August; Erstbeweidung früher beginnen; Düngeverzicht	5	nein ja	0,72 ha	ab 4.Quartal 2009 15.08.2009; jährlich
Karte R1	12.04.03 Abtrieb Fichten 1.02.03.03 Beweidung	Entwicklung Pfeifengraswiesen (LRT 6410) Abtrieb und Rodung der Fichten; Beweidung mit Schafen ab Mitte August; Erstbeweidung früher beginnen; Düngeverzicht	5	nein ja	4,90 ha	ab 4.Quartal 2010 15.08.2011; jährlich
Karten S1 – D2		Erhalt von Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) Fortführung der ein- bis zweischürigen Mahd und aktuellen Beweidung; Düngeverzicht (Wertstufe C → B)			174,22 ha	
davon	1.02.03 Beweidung	Beweidung ab 15.06. mit Nachmahd	2+ 3	ja	36,37 ha	ab 15.06. 2009; jährlich
davon	1.02.03 Beweidung	Beweidung (ohne Termin) mit Nachmahd	2+ 3	ja	32,36 ha	alternierend 2009; jährlich
davon	1.02.02 Mähweide	Mahd ab 15.06. mit Nachbeweidung	2+ 3	ja	101,11 ha	ab 15.06. 2009; jährlich
davon	1.02.02 Mähweide	Mahd ab 1.09. mit Nachbeweidung	2+ 3	ja	4,38 ha	ab 01.09. 2009; jährlich

Maßnahme				Grund-maßnahme	Fläche	Nächste Durchführung
Art	Code	Ziel	Typ			Periode und Jahr
Karten E2 + F2	1.02.02 Mähweide	Entwicklung von Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) 2- schürige Mahd ab 15.06. - optional Zweitnutzung als Nachbeweidung; freiwilliger Düngungsverzicht	5	ja	3,64 ha	ab 15.06.09; jährlich
Karten G2 + H2	12.04.03 Abtrieb der Fichten 1.02.03.03 Beweidung	Entwicklung von Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) Abtrieb der Fichtenriegel; Fräsen der Stubben (→ siehe Kartenausdrucke); Beweidung mit Schafen; Düngeverz.; Nachmahd der Stockausschläge	5	nein ja	0,38 ha	ab 1.Quartal 2010 15.06.2010. jährlich
Karten I-2 + J2	6.01 Reduzierte Freizeitnut-zung	Erhalt der Kalktuffquellen (LRT 7220*) Reduzierung der Freizeit- und Erho-lungsnutzung sowie des Angelsportes bzw. Besucherlenkung	2	nein	143 m²	ab Sommer-halbjahr 2009
Karte K2	1.02.01.01 Einschürige Mahd	Erhalt des Kalkreichen Niedermoores (LRT 7230) Jährliche späte Mahd (September) mit Abtransport des Mähgutes; Düngever-zicht Zusätzliche Mahd benachbarter Groß-seggenriede und flächig ausgebildeter Hochstaudenfluren (alle 2- 3 Jahre)	2	ja	735 m²	ab 09.2009; jährlich
Karte L2	12.01 Langfristig. Offenhaltg.	Erhalt der kalkhaltigen Schutthalde (LRT 8160*) Offenhalten des Standortes	2	nein	0,12 ha	ab Vegeta-tionsperiode 2009
Karten M2 – O2	2.02 Naturnahe Waldnut-zung	Erhalt von Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130) und Schlucht-Hangmisch-wald (LRT 9180*) Erhalt des hohen Laubholzanteiles; Erhöhung des Totholzanteiles mit Baumhöhlen	2+ 3 2	ja	5,11 ha 0,68 ha	ab 2009; jährlich
Karte P2	2.02 Naturnahe Waldnut-zung	Erhalt von Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9160) Erhalt des hohen Laubholzanteiles; Erhöhung des Totholzanteiles mit Baumhöhlen	2+ 3	ja	7,88 ha	ab 2009; jährlich
Karten Q2 – T2	2.02 Naturnahe Waldnut-zung	Erhalt von Auenwald mit Schwarzerle und Esche (LRT 91E0*) Erhalt des hohen Laubholzanteiles; Erhöhung des Totholzanteiles mit Baumhöhlen	3	ja	6,10 ha	ab 2009; jährlich

Karte U2	2.02 Naturnahe Waldnut-zung	Entwicklung von Auenwald mit Schwarzerle und Esche (LRT 91E0*) Erhöhung des Totholzanteiles mit Baumhöhlen	5	ja	1,40 ha	ab 2009; jährlich
Karte V2	2.02.01 Entwicklung zu standort-typischen Waldgesell-schaften	Entwicklung von Auenwald mit Schwarzerle und Esche (LRT 91E0*) Abtrieb gebietsfremder Grauerlen (Alnus incana) und lockere Aufforstung mit Schwarzerle (Alnus glutinosa)	5	nein	1,12 ha	ab 2010; einmalig
Karte W2	12.01.01 Wiederver-nässung	Entwicklung von Auenwald mit Schwarzerle und Esche (LRT 91E0*) Wiederanschluss eines Bachzulaufes des Essebaches (Ökokontomaßnahme)	5	nein	15 m^2	ab 2010; einmalig
Karte X2	12.01.02 Entbuschung 01.02.04. Beweidung zu bestimm-ten Zeiten	Entwicklung von Borstgrasrasen (LRT 6230) Flächenhafte Entbuschung von Wei-den erforderlich; Intensive Beweidung mit Schafen oder Rindern (1- 2 Jahre) – später extensiv	5	ja	0,57ha	4. Quartal 2009 ab Juli 2010; jährlich
Karte Y2 – C3	1.02.01.06 Mahd mit Terminvor-gaben 12.01.02 Entbuschung	Erhalt von Maculinea-Habitaten Jährliche Mahd mit an die Ökologie von Maculinea angepassten Terminen (Mahd vor dem 15.06. und nach dem 1.09 d. Jahres); Wiederholte Entbuschung bei Bedarf	2+ 3	ja	16,5 ha	vor Ende Juni + ab September 2009; jährlich
Karten D3 – E3	1.02.01.06 Mahd mit Terminvor-gaben	Erhalt von Maculinea-Habitaten Förderung der Wiesenknopf-Anteile im Grünlandbestand durch regelmäßige Mahd der Flächen	2	nein	2,8 ha	Winterhalb-jahr 2009/ 2010
Karte F3	12.01.02 Entbuschung	Entwicklung von Maculinea-Habitaten Entnahme von Jungwuchs von Birke, Esche, Kiefer und Fichte (Sukzession) zur Offenhaltung der Fläche	2	nein	0,95 ha	WHJ 2009/ 2010; einmalig
Karte G3	1.08.01 Umwandlung AL in GL	Entwicklung von Maculinea-Habitaten Umwandlung Acker in Grünland und anschließ. Mahdnutzung (extensiv)	5	nein	3,09 ha	ab Vegeta-tionsperiode 2011
Karten H3 – I-3	12.02 Extensivie-rung der Nutzung	Entwicklung von Maculinea-Habitaten durch Förderung von Wiesenknopf-Beständen Jährliche Mahd mit an die Ökologie von Maculinea angepassten Terminen (Mahd vor dem 15.06. und nach 1.09.) Entwicklung ein- zweijähriger Brachestadien mit Wiesenknopf (10 – 20 % der Gesamtfläche)	5	ja	9,5 ha	vor Mitte Juni + ab 1. September 2009; jährlich

Maßnahme				Grund-maßnahme	Fläche	Nächste Durchführung
Art	Code	Ziel	Typ			Periode und Jahr
Karte J3	1.02.01.06 Mahd mit Terminvor-gaben	Entwicklung von Maculinea-Habitaten Jährliche Mahd mit an die Ökologie von Maculinea angepassten Terminen (Mahd vor dem 15.06. und nach 1.09.)	5	ja	0,75	vor 15.06 + ab 1.09. 2009; jährlich
Karten K3 – M3	11.04.01.01 Anlage Tümpel/ Kleingewäs-ser	Erhalt der Kammmolchpopulation (FFH-Anhang II) Entschlammung mehrere Tümpel und Kleingewässer (Gräben) nördlich der „Vogelsburg“ und am „Essebach“	2	nein	220 m²	10.- 12.2008 sowie Winterhalb-jahr 2009/ 2010
Karten N3– O3	11.04.01.01 Anlage Tümpel/ Kleingewäs-ser	Entwicklung der Kammmolchpopulation (FFH-Anhang II) Entschlammung und Neuanlage mehre-rer Tümpel und Teiche nördlich und östlich der „Vogelsburg“ (→ Ökokonto)	5	nein	440 m²	Winterhalb-jahr 2009/ 2010
Karte P3	11.04.01.01 Anlage Tümpel/ Kleingewäs-ser	Erhalt der Kreuzkrötenpopulation (FFH-Anhang IV) Anlage mehrere Tümpel und Kleinge-wässer (verdichtete Fahrspuren) auf geeigneten Standorten nördlich und südlich des ehemaligen Steinbruchs am „Walberg“ (Sommerhabitat)	3	nein	0,18 ha	4. Quartal 2008 sowie Winterhalb-jahr 2009/ 2010
Karte Q3	11.04.01.01 Anlage Tümpel/ Kleingewäs-ser	Entwicklung der Gelbbauchunken-Habitate (FFH-Anhang IV) Anlage mehrere Flachwassertümpel auf geeigneten Standorten östlich des großen „Hellkopfsees“ bei Retterode	5	nein	120 m²	Winterhalb-jahr 2009/ 2010
Karte R3	11.03 Artenschutz Reptilien	Entwicklung der Zauneidechsen-Habitate (FFH-Anhang IV) Entbuschung der süd- und südöstlich exponierten Flanke des Bahndammes der alten Zechenbahn	5	nein	650 m²	Winterhalb-jahr 2009/ 2010
Karten S3 + T3	12.04.04 Gehölzent-nahme 1.02.05.01 Hüte-/ Triftweide	Sonstige Maßnahmen Entnahme jungen Gehölzaufwuchses und mehrerer Überhälter (Kiefer, Fichten und Birken); ggf. Beweidung durch Hüteschäferei im Frühjahr und Herbst	6	nein	1,65 ha	Winterhalb-jahr 2010/ 2011 03./04. + 09./10. 2009
Karten U3 + V3	2.02.01 Entwicklung zu standort-typischen Waldgesell-schaften	Sonstige Maßnahmen Umbau des nicht standortgerechten Fichtenwaldes in naturnahen Laubwald (Buchen- bzw. Eichenwald); schwer-punktmäßig an den Rändern des ehe-maligen Standortübungsplatzes (Öko-kontomaßnahme des Bundesforstes)	6	nein	19,85 ha	Winterhalb-jahr 2010/ 2011

Maßnahme				Grund-maßnahme	Fläche	Nächste Durchführung
Art	Code	Ziel	Typ			Periode und Jahr
Karte W3	2.02.01.01 Aufforstung m. standort-gerechten heimischen Baumarten	Sonstige Maßnahme Anlage von Laubwald zur Biotopvernetzung auf einer Ackerfläche; Maßnahme wurde bereits durchgeführt (→ Kompensationsmaßnahme zur VKE 31 der A 44)	6	nein	0,54 ha	Kalender-jahre 2007 + 2008
Karte X3	12.03.04 Anlage von Hecken / Knicks	Sonstige Maßnahme Anlage einer mehrreihigen Hecke zur Biotopvernetzung auf einer Ackerfläche; Maßnahme wurde bereits durchgeführt (→ Kompensationsmaßnahme zur VKE 31 der A 44)	6	nein	0,09 ha	Kalender-jahre 2007 + 2008
Karte Y3	12.01.02 Entbuschung und Obstbaum-schnitt 1.02.05.01 Hüte-/ Trift-weide	Sonstige Maßnahme Entbuschung einer Streuobstwiese mit Forstmulchgerät; Obstbaumschnitt (Erziehungsschnitt); Unternutzung: Beweidung mit Schafen (Weideschutz an den Obstbäumen vorher kontrollieren!)	6	nein ja	ca. 2,5 ha	Kalender-jahre 2009 + 2010 ab 2010; jährlich
Karten Z3 – A4	1.02.01.06 Mahd mit Terminvor-gaben	Sonstige Maßnahmen Periodische und jährliche Mahd von Hochstaudenfluren und Großseggenriede sowie Feuchtgrünland unter Berücksichtigung von *Maculinea*-Vorkommen	6	nein	5,81 ha	variabel ab 09.2009
Karten B4 – C4	1.02.01.06 Mahd mit Terminvor-gaben	Sonstige Maßnahmen Extensivierung intensiv genutzter Grünlandbestände; möglichst einschürige späte Mahd auf Feuchtgrünland	6	ja	3,09 ha	variabel ab 2009 ab 09.2009
Karte D4	12.04.01 Rückbau von Straßen Wirtschafts-wegen	Sonstige Maßnahmen Rückbau der (Panzer-) Betonstraßen in befestigte bzw. unbefestigte Wirtschaftswege; tlw. Herausnahme des Unterbaues (→ Ökokontomaßnahme des Bundesforstes)	6	nein	1,9 ha	Kalender-jahre 2010/ 2011

Anmerkungen und Ergänzungen zum Tabellenteil:

Die Großbuchstaben, die dem jeweiligen Maßnahmenpaket vorneweg gestellt sind, erleichtern die Zuordnung zu den in → Kap. 5.1 vorgestellten Maßnahmenkarten. Die genannten Codes und die folgende Maßnahmentypen sind der entsprechenden Liste im NATUREG - Modul „FFH - Managementplanung“ entnommen.

Typ 2: Maßnahmenvorschläge zur Gewährleistung des günstigen Erhaltungszustandes (LRT und Arten; → Erhaltungsmaßnahmen);

Typ 3: Maßnahmenvorschläge zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes der Wertstufe B, d. h. Verbesserung von *Wertstufe C nach B* (LRT und Arten; → Erhaltungs-maßnahmen);

Typ 4: Verbesserung des Erhaltungszustandes von *Wertstufe B nach A* (LRT und Arten, → Entwicklungsmaßnahmen);

Typ 5: Maßnahmen zur Entwicklung eines LRT bei entsprechendem Potential eines Biotoptyps;

Typ 6: weitere Maßnahmen (außerhalb von LRT).

Grundmaßnahmen sind Maßnahmen, die jährlich oder in einem festgelegten Zeitabstand, z.B. alle zwei Jahre, ausgeführt werden.
Periode: zeitlicher Abstand zwischen Erstausführung einer Maßnahme und nachfolgender Durchführung.

7 Monitoring

Um beurteilen zu können, ob die Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen der Schutzobjekte des FFH-Gebietes entsprechend der Zielsetzung verläuft, ist ein Monitoring erforderlich. Im Folgenden sind je Schutzobjekt die Art der wiederkehrenden Untersuchung, der Zeitpunkt (orientiert am Jahr der Grunddatenerhebung), der Turnus und die Parameter, an denen der Zustand gemessen wird, aufgezeigt.
Die Darstellung des Vollzuges der geplanten Maßnahmen und der Ergebnisse des Monitorings im Hinblick auf die Berichtspflicht nach Artikel 17 der FFH-Richtlinie sind in separaten Berichten geplant. Sonstige Arten und Biotope unterliegen nicht der Berichtspflicht.

7.1 FFH-Anhang I (Lebensräume von gemeinschaftlichen Interesse – LRT)

A) Natürlicher eutropher See – LRT 3150

Der Schwellenwert für die Gesamtfläche liegt 5 % unter dem im Untersuchungsjahr 2003 erhobenen Wert. Dies liegt im Rahmen einer gewissen Kartierungenauigkeit.
Der Schwellenwert für die Anzahl der Kennarten (AC – KC) in der Dauerbeobachtungsfläche 21 liegt eine Art unter dem 2003 ermittelten Wert, da alle Arten mit relativ hohen Deckungsgraden vorkommen.

Tab. 3: Schwellenwerte Eutropher See

	Erhebung 2003	Schwellenwert	Art der Schwelle
Gesamtfläche LRT 3150	6,2 ha	5,9 ha	U
Anzahl Kennarten* (AC – KC)	4	3	U

*) Die Bewertung der Arten als Kennarten folgt OBERDORFER (1992).

B) Halbtrockenrasen auf Kalk – LRT 6212

Der Schwellenwert für die Gesamtfläche, den Anteil von A- und B- sowie gepflegter Flächen liegt 10 % unter den im Untersuchungsjahr 2003 für den LRT ermittelten Gesamtflächengrößen, da bei der GDE 2003 auch verbuschte Bereiche zum Lebensraumtyp gezählt wurden, bei denen eine für den Erhalt notwendige Beweidung und Entbuschung den Mitteleinsatz nicht mehr rechtfertigen.
Der Schwellenwert für die Anzahl der Rasterfelder der Klasse 1 und 2 liegt 5 Rasterfelder (und damit etwa 10 %) unter dem 2003 ermittelten Wert.
Der Schwellenwert für die Anzahl der Kennarten in den Dauerflächen liegt unter den 2003 ermittelten Werten, da einige Arten nur mit geringen Deckungsgraden vorkommen.

Tab. 4: Schwellenwerte Halbtrockenrasen auf Kalk

	Erhebung 2003	Schwellenwert	Art der Schwelle
Gesamtfläche LRT 6212	9,5 ha	8,6 ha	U
Gesamtfläche Wertstufe A und B	2,8 ha	2,6 ha	U
Anteil gepflegter Flächen	7,0 ha	6,3	U
Anzahl Rasterfelder der Klasse 1 + 2	55	50	U
Anzahl Kennarten AC – VC* (DBF 12)	3	2	U
Anzahl Kennarten AC – VC* (DBF 13-15)	6-8	4	U

*) Die Bewertung der Arten als Charakter- bzw. Differentialarten folgt OBERDORFER (1993).

C) Pfeifengraswiesen – LRT 6410

Der Schwellenwert für die Gesamtfläche sowie für den Anteil der A- und B-Flächen liegt 10 % unter den im Untersuchungsjahren 2003 und 2005 erhobenen Werten.
Der Schwellenwert für die Anzahl der Kennarten (AC – VC) in den Dauerbeobachtungsflächen 26 - 27 liegt nur geringfügig unter den 2003 ermittelten Werten, da die meisten Arten mit hohem Deckungsgrad vorkommen. Bei den DBF 28 und 38 ist der Wert identisch.

Tab. 5: Schwellenwerte Pfeifengraswiesen

	Erhebung 2003/2005	Schwellenwert	Art der Schwelle
Gesamtfläche LRT 6410	2,44 ha	2,2 ha	U
Gesamtfläche Wertstufe A und B	0,86 ha	0,77 ha	U
Anzahl Kennarten* (AC – VC) DBF 26 und 27	5 – 6	4	U
Anzahl Kennarten (AC – VC) DBF 28	2	2	U
Anzahl Kennarten (AC - VC) DBF 38	3	3	U

*) Die Bewertung der Arten als Kennarten folgt DIERSCHKE (1990).

D) Magere Flachland-Mähwiesen – LRT 6510

Der Schwellenwert für die Gesamtfläche sowie für den Anteil der A- und B-Flächen liegt 10 % unter den im Untersuchungsjahr 2003/2005 erhobenen Werten.
Der Schwellenwert für die Anzahl der Magerkeitszeiger und wertsteigernden Arten in den Dauerbeobachtungsflächen (DBF) liegt bis auf bei DBF 3 und 5 unter den 2003 bzw. 2005 ermittelten Werten. Bei diesen beiden Probeflächen sind keine Magerkeitszeiger nach BUTTLER in der Vegetationsaufnahme vorhanden, in der Wiese selbst sind sie jedoch vertreten. Hier kann beobachtet werden, ob die Arten sich bei optimaler Nutzung in die DBF ausbreiten. Dauerfläche 39 verfügt über so wenige Magerkeitszeiger, dass eine weitere Abnahme nicht zu tolerieren ist.

Tab. 6: Schwellenwerte Magere Flachland-Mähwiesen

	Erhebung 2003/2005	Schwellenwert	Art der Schwelle
Gesamtfläche LRT 6510	174,64 ha	157,18 ha	U
Gesamtfläche Wertstufe A und B	41,11 ha	37,0 ha	U
Anzahl der Magerkeitszeiger/wertsteigernde Arten* (DBF 4, 6, 7, 9, 18, 20)	3-5	2	U
Anzahl der Magerkeitszeiger/wertsteigernde Arten* (DBF 1, 2, 10, 11, 16, 17, 19,)	6-9	5	U
Anzahl der Magerkeitszeiger/wertsteigernde Arten* (DBF 3, 5)	0	0	U
Anzahl der Magerkeitszeiger/wertsteigernde Arten* (DBF 39)	2	2x	U

*) Die Bewertung der Arten als Magerkeitszeiger bzw. wertsteigernd folgt BUTTLER. Sie sind unter Zeigerwert mit Code 21 (Magerkeitszeiger) in den Ausdrucken der Dauerbeobachtungsflächen gekennzeichnet.

E) Kalktuffquellen – LRT 7220*

Der Schwellenwert für die Gesamtfläche ist identisch mit dem Anteil der A- und B-Flächen, da der LRT im Gebiet nur in Wertstufe A vorkommt. Er liegt 5 % unter dem im Untersuchungsjahr 2003 erhobenen Wert. Dies liegt im Rahmen einer gewissen Kartierungenauigkeit. Aufgrund der geringen Größe des LRT ist ein weiterer Flächenverlust nicht hinnehmbar.
Als Schwellenwert für die Dauerbeobachtungsflächen (DBF) wurde der Deckungsgrad der Tuffbildenden Moose ausgewählt. Dieser liegt auf der Londo-Skala jeweils eine Schätzstufe niedriger.

Tab. 7: Schwellenwerte Kalktuffquellen

	Erhebung 2003	Schwellenwert	Art der Schwelle
Gesamtfläche LRT 7220*	143 m²	135,9 m²	U
Gesamtfläche Wertstufe A und B	143 m²	135,9 m²	U
Deckungsgrad der Tuffbildner in DBF 29	35%	30%	U
Deckungsgrad der Tuffbildner in DBF 30	90%	80%	U

F) Kalkreiche Niedermoore – LRT 7230

Der Schwellenwert für die Gesamtfläche liegt 5 % unter dem im Untersuchungsjahr 2003 erhobenen Wert. Dies liegt im Rahmen einer gewissen Kartierungenauigkeit. Aufgrund der geringen Größe des LRT ist ein höherer Flächenverlust nicht hinnehmbar. Der Schwellenwert der A- und B-Flächen ist mit dem der Gesamtfläche identisch, da der LRT im Gebiet nur in Wertstufe B vorkommt.
Der Schwellenwert für die Anzahl der Kennarten (AC – VC) in den Dauerbeobachtungsflächen (DBF 24 und 25) liegt eine Art unter den 2003 ermittelten Werten.

Tab. 8: Schwellenwerte Kalkreiche Niedermoore

	Erhebung 2003	Schwellenwert	Art der Schwelle
Gesamtfläche LRT 7230	735 m²	698 m²	U
Fläche Wertstufe A und B	735 m²	698 m²	U
Anzahl Kennarten* (AC– VC) DBF 24, 25	2	1	U

*) Die Bewertung der Arten als Kennarten folgt OBERDORFER (1992).

G) Kalkhaltige Schutthalden – LRT 8160*

Der Schwellenwert für die Gesamtfläche liegt 10 % unter dem im Untersuchungsjahr 2003 erhobenen Wert, da es sich um einen LRT handelt, der natürlicherweise einer gewissen Dynamik ausgesetzt ist. Der Anteil der A- und B-Flächen ist identisch mit der Gesamtfläche, da der LRT nur in Wertstufe B vorkommt.
Der Schwellenwert für die Anzahl der Kennarten (AC – VC) in den Dauerbeobachtungsflächen (DBF 22, 23) liegt eine Art unter dem 2003 ermittelten Wert.

Tab. 9: Schwellenwerte Kalkschutthalden

	Erhebung 2003	Schwellenwert	Art der Schwelle
Gesamtfläche LRT 8160*	1177 m²	1059 m²	U
Fläche Wertstufe A und B	1177 m²	1059 m²	U
Anzahl Kennarten* (AC – VC) DBF 22, 23	2	1	U

*) Die Bewertung der Arten als Charakter- bzw. Differentialarten folgt OBERDORFER (1992).

H) Waldmeister-Buchenwald – LRT 9130

Der Schwellenwert für die Gesamt- sowie B-Fläche des LRT liegt bei 90 % der jetzigen Fläche, absolut somit bei 4,7 ha. Der Schwellenwert hinsichtlich Vegetation wird mit 5 % LRT- fremder Baumarten angesetzt. Dieser Anteil darf in der Summe der LRT-Fläche nicht überschritten werden.

Tab. 10: Schwellenwerte Waldmeister-Buchenwald

	Erhebung 2003	Schwellenwert	Art der Schwelle
Gesamtfläche LRT 9130	5,2 ha	4,7 ha	U
Gesamtfläche Wertstufe B	5,2 ha	4,7 ha	U
LRT-fremde Baumarten*	< 5 %	< 5 %	O

*) gemeint sind hier Fichte, Europ. Lärche, Kiefer und nicht heimische Baumarten

I) Eichen-Hainbuchenwald – LRT 9160

Der Schwellenwert für die Gesamt- sowie B-Fläche des LRT liegt bei 90 % der jetzigen Fläche, absolut somit bei 7,1 ha. Der Schwellenwert hinsichtlich Vegetation wird mit 4 AC und VC-Arten angesetzt. Dieser Anteil darf in der Summe der LRT-Fläche nicht überschritten werden.

Tab. 11: Schwellenwerte (Sternmieren-) Eichen-Hainbuchenwald

	Erhebung 2003	Schwellenwert	Art der Schwelle
Gesamtfläche LRT 9160	7,9 ha	7,1 ha	U
Gesamtfläche Wertstufe B	7,1 ha	6,4 ha	U
Anzahl AC und VC-Arten	4 - 6	4	U

K) Schlucht- und Hangmischwald – LRT 9180*

Aufgrund der kleinen Fläche und der Randlage zum Offenland sind Schwellenwerte hinsichtlich der Vegetation hier noch problematischer, als dies bei unvermarkten Vegetationsaufnahmen ohnehin der Fall ist.

Tab. 12: Schwellenwerte Schlucht- und Hangmischwald

	Erhebung 2003	Schwellenwert	Art der Schwelle
Gesamtfläche LRT 9180*	0,7 ha	0,6 ha	U
Gesamtfläche Wertstufe B	0,7 ha	0,6 ha	U
Anzahl AC und VC-Arten	4	3	U

L) Auenwälder mit Schwarzerle und Esche – LRT 91E0*

Der Schwellenwert für die Gesamtfläche liegt 10 % unter dem 2003 ermittelten Wert. Die Anzahl der Kennarten wird mit 2 Arten für den Verband angegeben, gegenüber 2 bzw. 3 Verbandskennarten, die bei den Vegetationsaufnahmen 2003 ermittelt wurden.

Tab. 13: Schwellenwerte Auenwälder mit Schwarzerle und Esche

	Erhebung 2003	Schwellenwert	Art der Schwelle
Gesamtfläche LRT 91E0*	6,1 ha	5,5 ha	U
LRT-fremde Baumarten	< 10 %	< 10 %	O
Anzahl Kennarten (AC – VC)	2 - 3	2	U

7.2 FFH-Anhang II (Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichen Interesse)

A) Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling (Maculinea nausithous)

Die höchste an einem Untersuchungstermin ermittelte Anzahl an Tieren beträgt 43 Exemplare. Da davon auszugehen ist, dass die tatsächliche Anzahl etwa fünfmal so groß ist, kann man sicherlich eine Populationsgröße von über 200 Tieren für *Maculinea nausithous* vermuten. Da jedoch langfristige Untersuchungen aus dem Gebiet fehlen und Populationen von Insekten von Jahr zu Jahr erheblich schwanken können (Schwankungsfaktoren über 100 kommen vor), bleibt die Ermittlung von Schwellenwerten hier fehlerbehaftet. Erschwerend kommt bei *Maculinea* hinzu, dass sowohl die Wirtspflanze als auch die Wirtsameise entsprechenden Schwankungen unterliegen. Trotzdem wurde versucht annähernd realistische Werte anzugeben (s. Tab. 17). Der Schwellenwert für *Maculinea* erscheint zwar im Vergleich zu den Vorkommen in Mittel- und Südhessen recht niedrig, jedoch sind in Nordhessen deutlich geringere Populationsgrößen ausgebildet, so dass ein so niedriger Wert gerechtfertigt ist.

Tab. 17: Schwellenwerte Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

	Erhebung 2003	Schwellenwert	Art der Schwelle
Anzahl der Vorkommen von *Sanguisorba officinalis*	mind. 17	10	U
Davon mit *Maculinea nausithous* Teilpopulationen	etwa 10	5	U
Größe der Gesamtpopulation	ca. 215	80	U

B) Kammmolch (Triturus cristatus)

Bei der individuenschwachen Gesamtpopulation liegt der Schwellenwert bei 75 % der im Jahr 2003 ermittelten Anzahl. Da jahresbedingte Schwankungen der Populationsgröße als normal angenommen werden und z. B. durch die Optimierung einzelner Laichgewässer die Populationszunahme explosionsartig erfolgen kann, ist der Schwellenwert für die Gesamtpopulation mit 75 % sicherlich nicht zu hoch angesetzt. Weiter als aktuell soll die Population allerdings nicht absinken, da ansonsten langfristig das Erlöschen der Population in dem Gebiet möglich wird.

Tab. 20: Schwellenwerte Kammmolch

	Erhebung 2003	Schwellenwert	Art der Schwelle
Gesamtpopulation	160	120	U
Anzahl von Gewässern mit Kammmolch-nachweisen durch Trichterfallen	4	4	U

C) Fledermäuse (Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr)

Zu den Fledermäusen sind in der GDE keine Schwellenwerte angegeben.

7.3 FFH-Anhang IV (Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten)

Die GDE konnte diese Arten im FFH-Gebiet nicht vorfinden und kartieren. Es sind keine Aussagen über Reproduktionserfolge möglich. Für diese Arten sind demzufolge in der GDE keine Schwellenwerte angegeben.

8 Literatur

- Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet Nr. 4724-308– „Glimmerode und Hambach bei Hessisch Lichtenau“, erstellt im Auftrag des Regierungspräsidium Kassel durch Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung (BÖF), Hafenstraße 28, 34125 Kassel; Kartierung in 2003 und 2005 (Westerweiterung); Fertigstellung in 2006.
- Erhaltungs- und Entwicklungsziele, Facharbeitsgruppe Maßnahmenplanung; Stand: 14.12.2005 (Lebensraumtypen), Stand: 02.12.2005 (Arten)
- Standarddatenbogenauszug für FFH-Gebietsvorschlag 4824-308, Stand: April 2004, Information- und Verwaltungssystem für den Natur- und Landschaftsschutz in Hessen (NATUREG); Bearbeiter: Bolz/ Herbort
- Schutzwürdigkeits-Gutachten für das geplante NSG „Quellmulde Glimmerode“ im Auftrag des RP Kassel; Bearbeiter: Carola Seifert/ Thomas Flintrop (1993)
- Landschaftsökologische Fachplanung für den Standortübungsplatz Hessisch Lichtenau; Planungsgruppe Prof. Dr. Seifert, Linden-Leihgestern; Bearbeiter: Richter/ Grenz (7/1997)
- Faunistische Untersuchung für den FFH-Alternativenvergleich (April 2004) vom Planungsbüro Simon & Widdig GbR (→ Vorkommen von Kammmolch und Fledermäusen)
- Nutzungskonzept zum HIAP-Vertrag Schäfereibetrieb Kruse auf ehemaligen Standortübungsplatzflächen (2007/ 08); Bearbeiter: Jürgen Bringmann, FD Ländlicher Raum, Eschwege
- Kartierung der Kreuzkröte (Bufo calamita) im Werra-Meißner-Kreis, Regierungsbezirk Kassel, Abschlußbericht zum Werkvertrag; Auftragnehmer: Harald Nicolay, Hann. Münden (4/2003)
- Kartierung der Gelbbauchunke (Bombina variegata) im Werra-Meißner-Kreis, Regierungsbezirk Kassel, Hessen, Abschlußbericht zum Werkvertrag; Auftragnehmer: Harald Nicolay, Hann. Münden, 4. Dezember 2005
- Rote Liste Hessen zu Tagfalter und Wirbeltiere (Amphibien und Reptilien), Bearbeitung: Referat Biotop- und Artenkartierung; Herausgeber: HMLFN Wiesbaden, September 1996
- Internetrecherche zu *Maculinea nausithous* und Kammmolch (Triturus cristatus) sowie den Fledermausarten (FFH-Anhang II + IV), verschiedene wissenschaftliche Quellen (2007/ 08)
- Habitatqualität und Landnutzungsdynamik am Beispiel des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Queichtal bei Landau (Pfalz) – Diplomarbeit Holger Loritz, Uni Münster, 3/2003
- Mündliche Mitteilungen von Cornelia Becker, Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung (BÖF), Februar und März 2009
- Mündliche Mitteilungen zu Tagfaltern auf offenen Haldenflächen und Ortsbegehung mit Wilfried Wolf, NABU, Kassel (3/2009)
- Mündliche Mitteilungen zu verschiedenen Projekten und Ortsbegehung im Bereich der Quellmulde Glimmerode mit Konrad Volkhardt, NABU (5/2009)
- Maßnahmenvorschläge von der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BIMA), Sparte Bundesforst in persona Herr Rocke und Uwe Nord, Revierleiter (9/2009)
- Schriftliche Eingabe zur Kompensationsplanung der VKE 32 (BAB A 44) des ASV-Kassel, durch Herrn Richter (Dez. 27.1 beim RP Kassel) vom 14.09.2009

Anhang

Anlage 1 – Maßnahmen-Übersichtskarte

Die Maßnahmen-Übersichtskarte entnehmen Sie bitte den separaten PDF-Dateien Glimmerode-Hambach – West, Glimmerode-Hambach – Ost und der Legende zur Maßnahmen-Übersichtskarte. Diese sind im DIN A 3 Format direkt aus Natureg erzeugt worden.

Anlage 2 – Fotodokumentation

Die Fotodokumentation entnehmen Sie bitte der separaten PDF-Datei Fotodokumentation.

Anlage 3 – Beweidungskonzept

Zum ehemaligen Standortübungsplatz wurde ein separates Beweidungskonzept erarbeitet; dies bezieht sich schwerpunktmäßig auf die Bewirtschaftung der Flachlandmähwiesen (LRT 6510) im Rahmen einer großflächigen Schafbeweidung in Verbindung mit der obligaten Mahdnutzung.