



Maßnahmenplan

für das FFH- Gebiet

Glockenbuckel von Viernheim und angrenzende Flächen

Gültigkeit: ab 1.1.2008

Versionsdatum: 25.06.2007

Darmstadt, den 25.6.2007

FFH- Gebiet: Glockenbuckel von Viernheim und angrenzende Flächen

Betreuungsforstamt: Forstamt Lampertheim

Kreis: Bergstraße

Stadt/ Gemeinde: Viernheim

Gemarkung: Viernheim

Größe: 64 ha

NATURA 2000-Nummer:6417-305

NSG:

Verordnung des NSG „Glockenbuckel von Viernheim“ : 4.2.1998

STAnz. für das Land Hessen 9/98 S.673

Maßnahmenplanung: Hessen Forst Forstamt Lampertheim, Harri Pfaff Regionalbetreuer
Natura 2000

Inhalt	Seite
1. Einführung	1
2. Gebietsbeschreibung	1
2.1 Kurzcharakteristik	1
2.2 Zuständigkeiten	1
2.3 Eigentumsverhältnisse	2
2.4 Nutzungen	2
3. Leitbild und Erhaltungsziele	2
3.1 Leitbild	2
3.2 Erhaltungsziele	
3.3 Erhaltungsziel Wertstufe der FFH-Lebensraumtypen	2
3.4 Erhaltungsziel Wertstufe der Populationen für die FFH-Anhang II-Arten	3
3.5. Erhaltungsziel Wertstufe der Populationen der Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie	3
4. Beeinträchtigungen und Störungen	4
Beeinträchtigungen und Störungen in Bezug auf die LRT	4
Beeinträchtigungen und Störungen in Bezug auf die Arten des Anhangs II	4
5. Maßnahmenbeschreibung	4
Beibehaltung und Unterstützung der ordnungsgemäßen Land-, Forst- oder Fischereiwirtschaft außerhalb der LRT und Arthabitatflächen	4
Maßnahmen, die zur Gewährleistung eines aktuell günstigen, erforderlich sind	5
Maßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigen LRT und Arten bzw. deren Habitaten, wenn der Erhaltungszustand ist (C>B)	5
Maßnahmenvorschläge zur Entwicklung von LRT und Arten bzw. deren von einem guten zu einem hervorragenden Erhaltungszustand (B>A)	6
Maßnahmenvorschläge zur Entwicklung von nicht LRT-Flächen zu zusätzlichen Flächen oder zur Entwicklung von zusätzlichen Habitaten	6
Maßnahmenvorschläge laut Rahmenpflegeplan für das Naturschutzgebiet „Glockenbuckel von Viernheim“	6
6. Report aus dem Planungsjournal	7
7. Literatur	8
8. Anhang: Kartenausdrucke	8

1. Einführung

Das FFH-Gebiet „Glockenbuckel von Viernheim und angrenzende Flächen“(Gebiet. 6417-305) ist Teil des EU- Vogelschutzgebietes „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“. Es umfasst zu 100% das Naturschutzgebiet (NSG) „Glockenbuckel von Viernheim“ sowie zwei Erweiterungsflächen außerhalb des NSG`s. Die Gebietsbegründung nennt: *“ Großflächiges Auftreten von Blauschillergrasfluren und Silbergrasfluren als Lebensraum zahlreicher seltener und teilweise hochgradig gefährdeter Tier- und Pflanzenarten..“*

Die Notwendigkeit zur Aufstellung eines Maßnahmenplanes ist begründet aus der Verpflichtung zur dauerhaften vertraglichen Sicherung der Offenlandlebensraumtypen Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephos* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland) (EU-Code 2330) und Trockene kalkreiche Sandrasen (EU-Code 6120) ,wobei der Lebensraum Trockene kalkreiche Sandrasen nach der FFH-Richtlinie ein prioritärer Lebensraumtyp(LRT) ist, für den aufgrund seiner besonderen Bedeutung strengere Schutzvorschriften gelten.

Weiterhin sind zum Schutz seltener Vögel gemäß Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und Arten der Anhänge II der FFH-Richtlinie Pflegemaßnahmen vorgesehen, die über die vertraglichen Regelungen zum Erhalt der FFH-LRT hinausgehen. Grundlagen für den Maßnahmenplan bilden die Gutachten zur Grunddatenerhebung durch das Büro naturplan 2001 und 2005.

Die Maßnahmenplanung ist gleichzeitig auch NSG-Pflegeplanung.

2. Gebietsbeschreibung

2.1. Kurzcharakteristik:

Das FFH-Gebiet liegt im Naturraum Hessische Rheinebene in der naturräumlichen Obereinheit Oberrheinisches Tiefland(D53) der kontinentalen Region.

Es besteht aus folgenden Biotopkomplexen:

Ackerkomplex	25 %
Grünlandkomplexe trockener Standorte	39 %
Grünlandkomplexe mittlerer Standorte	2 %
Forstliche Laubholzkulturen (standortsfremde oder exotische Gehölze)"Kunstforsten"	3 %
Nadelwaldkomplexe (bis max. 30% Laubholzanteil)	26 %
anthropogen stark überformte Biotopkomplexe	2 %
Gebüsch-/Vorwaldkomplexe	3 %

Das Gebiet ist durch offene bis schwach bestockte Sandrasen und Ruderalfluren geprägt, die sich in Nachfolge der Nutzung als Panzerübungsgelände eingestellt haben. Die Dynamik der Waldsukzession ist standörtlich bedingt sehr hoch.

2.2. Zuständigkeiten

Das FFH-Gebiet liegt in der Gemarkung Viernheim der Stadt Viernheim

Die Gebietserklärung sowie die Steuerung des Gebietsmanagements zur Gewährleistung der günstigen Erhaltungszustände für die LRT und Anhangsarten erfolgt durch ist die obere Naturschutzbehörde beim Regierungspräsidium Darmstadt.

Das lokale Gebietsmanagement mit der Umsetzung der nach diesem Maßnahmenplan vorgeschlagenen Maßnahmen erfolgt im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt durch HESSEN-FORST Forstamt Lampertheim.

2.3. Eigentumsverhältnisse

Das FFH-Gebiet befindet sich zu 89% in Landeseigentum und zu 11% in Privateigentum.

2.4. Nutzungen

Flächige Bereiche wurden bis zu Beginn der 90er Jahre als Panzerübungsgelände genutzt. Eine Exklave ist Bestandteil eines Golfplatzes.

Die Waldflächen – fast ausschließlich Kiefer – sind zwar überwiegend als Wirtschaftswald ausgewiesen, jedoch erfolgt die Bewirtschaftung unter der Prämisse des Erhalt des Waldes und seiner im Gebiet vielfältigen Funktionen.

3. Leitbild und Erhaltungsziele

3.1. Leitbild

Das Leitbild für das FFH-Gebiet ist der Erhalt der Offenland-Lebensräume in ihrer aktuellen Flächengröße. Hierbei ist ein Mosaik aus Pionierfluren und verschiedenen Sandrasengesellschaften sowie unterschiedlicher Sukzessionsstadien dieser Pflanzengesellschaften anzustreben. Das Gebiet ist eines von wenigen großflächigen offenen Sandgebieten des Naturraumes und ist auf regionaler Ebene als wichtiger Kernlebensraum für die Lebensgemeinschaften von Binnendünen einzustufen. Aus faunistischer Sicht gilt der Glockenbuckel aufgrund des Vorkommens vieler und besonders seltener Arten der Roten Listen sogar als das bedeutendste Sandgebiet in ganz Hessen.

3.2. Erhaltungsziele

Vorrangige Erhaltungsziele

2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*

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

6120 * Trockene, kalkreiche Sandrasen

- Erhaltung des Offenlandcharakters und eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung

***Jurinea cyanooides* Sand-Silberscharte**

- Erhaltung von offenen, nährstoffarmen Sandrasenflächen
- Erhaltung der Habitate durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer, die Nährstoffarmut begünstigenden, bestandserhaltenden Bewirtschaftung.

Euplagia quadripunctaria (Spanische Flagge) wurde laut Gutachten nicht festgestellt und daher nicht weiter berücksichtigt.

3.3. Erhaltungsziele Wertstufe der FFH-Lebensraumtypen

EU Code	Name des LRT	Erhaltungszustand			
		Ist	Soll 2007	Soll 2013	Soll 2019
6120*	Trockene, kalkreiche Sandrasen	B	B	B	A
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland)	C	C	B	B

Erläuterung: A= hervorragender Zustand B= guter Zustand C= mittlerer bis schlechter Zustand

* Der LRT 6120 ist nach der FFH-Richtlinie ein vollständig prioritärer Lebensraumtyp für den aufgrund der besonderen Bedeutung strengere Schutzvorschriften gelten. Eine Ausdehnung dieses LRT zuungunsten des LRT 2330 ist positiv zu bewerten.

Die Zielvorgaben lassen sich auf dem größten Teil der Flächen nur mit einer intensiven Pflege erreichen.

3.4. Erhaltungsziel Wertstufe der Populationen für die FFH- Anhang II- Arten

EU-Code	Art	Population			
		Ist	Soll 2007	Soll 2013	Soll 2019
1805	<i>Jurinea cyanooides</i> (Sand-Silberschärpe)	C	C	C	B

Erläuterung: C= mittlerer bis schlechter Zustand B= guter Zustand

Die Sand-Silberschärpe kommt nur noch an einer Stelle in geringer Stückzahl vor. Im Gebiet besteht ein hohes Potential für die Ansiedlung der Art.

3.5. Erhaltungsziele Wertstufe der Populationen der Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

EU Code	Art	Erhaltungszustand			
		Ist	Soll 2007	Soll 2013	Soll 2019
A 224	<i>Caprimulgus europaeus</i> (Ziegenmelker)	A	A	A	A
A 246	<i>Lullulla arborea</i> (Heidelerche)	A	A	A	A
A 255	<i>Anthus campestris</i> (Brachpieper)	-	-	-	C
A 338	<i>Lanius collurio</i> (Neuntöter)	A	A	A	A

Erläuterung: A= hervorragender Zustand C= mittlerer bis schlechter Zustand

Detaillierte Aussagen zu den Erhaltungszielen und den dafür erforderlichen Maßnahmen werden im Rahmen des Maßnahmenplans für das Vogelschutzgebiet „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ getroffen.

Aufgrund der engen Bindung dieser Arten an die Offenlandlebensräume werden sie hier nachrichtlich erwähnt, da die vorgesehenen Maßnahmen für den Erhalt dieser Arten zielkonform sind.

4. Beeinträchtigungen und Störungen

4.1. Beeinträchtigungen und Störungen in Bezug auf die LRT

EU-Code	Name des LRT	Art der Beeinträchtigungen und Störungen	Störungen von außerhalb des FFH-Gebietes
6120*	Trockene, kalkreiche Sandrasen	Verbuschung Vergrasung	keine
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland)	Verbrachung Ruderalisierung Nichtheimische Arten Erholungsverkehr	

Wesentlichste Beeinträchtigung ist die sehr dynamisch ablaufende Gehölzsukzession durch Kiefer, Traubenkirsche und Robinie. *Calamagrostis* ist auf größeren Teilflächen eine Problemart.

4.2. Beeinträchtigungen und Störungen in Bezug auf die Arten des Anhanges II

EU-Code	Name der Art	Art der Beeinträchtigungen und Störungen	Störungen von außerhalb des FFH-Gebietes
1805	<i>Jurinea cyanoides</i> (Sand-Silberscharte)	Verbuschung Verfilzung Verbrachung Beschattung Pflegerückstand Isolierte Lage	keine

5. Maßnahmenbeschreibung

5.1. Beibehaltung und Unterstützung der ordnungsgemäßen Land-, Forst- oder Fischereiwirtschaft außerhalb der LRT und Arthabitatflächen

Natureg- Maßnahmentyp 1

Die Wälder innerhalb des Gebietes können gemäß den Vorgaben der Richtlinien zur Bewirtschaftung des Staatswaldes und der Naturschutzgebietsverordnung wie seither bewirtschaftet werden. In den Altkiefernbeständen – zum Teil Wirtschaftswald außerhalb der regelmäßigen Bewirtschaftung - ist ein erhöhter Totholzanteil und Höhlenreichtum anzustreben (Natureg-Maßnahmencode **16.2.**).

Naturschutzfachliche Maßnahmen im Übergangsbereich Wald und Offenland, die in ihrem Umfang über die normale betriebliche Bewirtschaftung hinausgehen sind unter 5.6. dargestellt und im Planungsjournal unter **2.4.** eingestellt.

5.2. Maßnahmen, die zur Gewährleistung eines aktuell günstigen Erhaltungszustandes erforderlich sind

Natureg- Maßnahmentyp 2

Die Pflege der Offenlandflächen soll zukünftig vorrangig durch eine extensive Beweidung mit Schafen, Ziegen und Eseln erfolgen, da diese Maßnahme am geeignetsten ist, die zu verfolgenden Erhaltungsziele zu erreichen(1.2.8.5.).

Im Norden des Gebietes westlich der Panzerstraße sind hierfür derzeit die besten Voraussetzungen gegeben – dort befinden sich auch die wertvollsten Bereiche der Sandtrockenrasen. Die Flächen im Nordteil östlich der Panzerstraße sind spätestens nach Abschluss der dort in den nächsten 3 Jahren geplanten vordringlichen Gehölzentnahmen(12.1.2.3) in die Beweidung aufzunehmen, um den Aufwand für die Beseitigung der Naturverjüngung zu minimieren und der zu erwartenden weiteren Ausbreitung des Landreitgras entgegenzuwirken.

Im Südteil weist derzeit nur der nördliche Bereich genügend Aufwuchs für eine Beweidung auf, weite Bereiche haben dort Pioniercharakter und kommen z.Zt. nur bedingt für eine Beweidung in Frage. Je nach Vegetationsentwicklung sind Teilflächen hier sukzessive in die Beweidung einzubeziehen.

Problematisch ist der hohe Besucherdruck – vor allem freilaufende Hunde sind ein Problem - und es muss deshalb eine intensive Öffentlichkeitsarbeit vor dem Beginn der Beweidung betrieben werden.

Die im Offenlandbereich vorhandenen älteren Robinien, Traubenkirschen und Götterbäume sollen beseitigt werden. Da das Rausziehen der Bäume(12.4.3.) sehr aufwändig ist, muss allerdings gewährleistet sein, dass in diesen Bereichen eine Beweidung erfolgt, damit die zu erwartende Wurzelbrut verbissen und geschält wird und somit die Maßnahme nachhaltig erfolgreich ist. Der Götterbaum wird allerdings auf diese Art und Weise nicht zu bekämpfen sein, hier ist über den Einsatz von Herbiziden nachzudenken.

Die Sandtrockenrasen in der Gebietsexklave am Golfplatz können nur manuell gepflegt werden. Eine Mahd im Spätsommer sowie gelegentlicher Gehölzaushieb und die Schaffung kleinflächiger Pionierstandorte mit einfachen Mitteln sind derzeit als Pflege ausreichend(1.9.1.1.). Seitens des Golfclubs wurden bereits folgende Maßnahmen getroffen: Beschilderung, Einzäunung zur Wegseite, Betreten der Flächen nur durch eigenes Personal.

5.3. Maßnahmenvorschläge zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von LRT und Arten bzw. deren Habitaten(C>B)

Natureg- Maßnahmentyp 3

Das Vorkommen der Sand-Silberschärpe in der Gebietsexklave am ehemaligen Munitionsdepot befindet sich in einem schlechten Erhaltungszustand(Beschattung, Verfilzung) und ist akut in seiner Existenz bedroht. In 2005 blühten nur noch zwei Exemplare der rund 50 Individuen zählenden Population, in diesem Jahr kam keine der Pflanzen mehr zur Blüte.

Die Gehölzbeseitigung im unmittelbaren Umfeld muss für 2007 also absoluten Vorrang haben(12.1.2.). Zwar wurden im Herbst durch ehrenamtliche Helfer die Traubenkirschen zurückgeschnitten, jedoch sind

Entnahmen von Kiefern ebenfalls erforderlich und ein erneuter Rückschnitt der Traubenkirschen im Frühsommer notwendig. Weiterhin sollten im Zuge dieser Maßnahme manuell mehrere kleinflächige(ca.10m²) weitestgehend vegetationsfreie Pionierstandorte angelegt werden, um bessere Keimbedingungen zu schaffen.

Es ist absehbar, dass hier in den nächsten Jahren ein hoher Aufwand betrieben werden muss, um den Standort zu erhalten.

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

Natureg- Maßnahmentyp 4

Keine.

5.5. Maßnahmenvorschläge zur Entwicklung von nicht LRT- Flächen zu zusätzlichen LRT- Flächen oder zur Entwicklung von zusätzlichen Habitaten

Natureg- Maßnahmentyp 5

Im Bereich des NSG Glockenbuckel besteht ein reichlich vorhandenes Potential zur Wiederansiedlung der Sand-Silberschärte(11.9.6.ohne Flächenbezug in Natureg). Bereits in der NSG-VO wurde die Möglichkeit für aktive Maßnahmen zur Wiederansiedlung der Art ausdrücklich vorgesehen und in der Maßnahmenkarte zur Grunddatenerhebung werden im Nordwesten des Gebiets konkrete Standorte mit den geeigneten Merkmalen bereits vorgeschlagen. Eine Einbindung dieser Maßnahme in ein regionales Konzept erscheint sinnvoll.

5.6. Maßnahmenvorschläge für das NSG „Glockenbuckel von Viernheim“

Natureg- Maßnahmentyp 6

Für weite Bereiche der Offenlandbereiche im Südteil besteht kein akuter Pflegebedarf(1.1.3.). Jedoch laufen die Veränderungen der Vegetation(Calamagrostis/ Naturverjüngung) sehr dynamisch ab und es müssen zeitnah die erforderlichen Maßnahmen(1.9.5.2. / 1.9.1.3.) im nötigen Umfang in die Jahresplanung eingestellt werden, solange keine Beweidung der Flächen erfolgt.

Die Maßnahmen zur besseren Strukturierung der Übergänge zwischen Wald und Offenland(2.4.) können derzeit aufgrund des großen Handlungsbedarfs für Gehölzentnahmen in den Sandtrockenrasen in allen betroffenen FFH- Gebieten derzeit nur nachrangig verfolgt werden. In den älteren Kiefernbeständen ist insbesondere der expansiven Ausbreitung von Traubenkirschen und Robinien in den Randzonen entgegen zu wirken, wertvolle Saumgesellschaften mit bemerkenswerten und gefährdeten Pflanzarten sind durch Erhaltung der lichten Strukturen zu sichern. Die Übergänge zu den Kieferaufforstungen sind teilweise abrupt. Hier sind langfristig reich strukturierte Ränder mit langen Grenzlinien zu entwickeln.

Zur Förderung der Kreuzkröte (Anhang IV-Art) sind die vorhandenen periodisch wassergefüllten Tümpel zu erhalten. Kleinflächige Entnahme von Gehölzen und das Verdichten durch Befahren mit Rückeschlepper in winterlichen Nässeperioden sind die erforderlichen Maßnahmen(11.4.).

6. Report aus dem Planungsjournal

Stand 15.05.2007

Maßnahme	Maß-	Ziel der Maßnahme	Typ der Maßnahm	Grund-	Größe Soll	Kosten gesamt Soll	Nächste Durch-	Nächste Durch-
----------	------	-------------------	-----------------	--------	------------	--------------------	----------------	----------------

	Maßnahme Code		Reihe	Maßnahme			Führung Periode	Führung Jahr
Forstwirtschaft	16.2.	Ordnungsgemäße Forstwirtschaft	1	ja	20,00	0,00	01	2007
Forstwirtschaft	16.2.	Pflege der Sandkiefernwälder innerhalb NSG	1	ja	17,00	0,00	01	2007
Mischbeweidung	1.2.8.5.	Erhalt der Sandtrockenrasen durch eine extensive Beweidung, Beginn im Nordwesten des Gebietes (wertvollste Bereiche)	2	ja	7,00	2.450,00	08	2007
Entbuschung/ Entkusselung	12.1.2.	Förderung der Sand-Silberscharte durch Gehölzentnahmen sowie durch die manuelle Schaffung von Pionierstandorten Exklave ehemaliges Munitionsdepot	3	ja	1,00	500,00	01-03	2007
Verbuschung auslichten	12.1.2.3.	Offenhalten der Flächen: Förderung von Arten Anhang I Vogelschutzrichtlinie, Erhalt der Sandtrockenrasen, Erhalt der gebietstypischen Fauna 2 - 3 Eingriffe 2007/2008	3	ja	1,50	6.000,00	11	2007
Entfernung standort-fremder Baumarten	12.4.3.	Nachhaltige Beseitigung standortfremder Baumarten; Rausziehen mit Schlepper Folgemaßnahme: Beweidung und ggf. manuelles Nacharbeiten	3	ja	0,10	500,00	01-03	2007
Zur Zeit keine Maßnahmen	15.4.	Sukzession/Erhalt Altkiefern und Kieferngruppen innerhalb Sandtrockenrasen	1	ja	1,00	0,00	01	2007
Mulchen (Mahd mit Mulchgerät)	1.9.1.3.	Zurückdrängen des Landreitgras durch Fräsen	6	ja	0,50	200,00	06	2007
Artenschutzmaßnahmen	11.4.	Förderung der Kreuzkröte und anderer Arten	6	ja	1,00	250,00	01-03	2008
Sonstige	16.4.	Golfplatz	1	ja	4,00	0,00	01	2007
Mahd mit Abräumen	1.9.1.1.	Erhalt des Sandtrockenrasen (Heidenelke) durch einschürige Mahd mit Beseitigung Mahdgut auf den LRT Flächen sowie gelegentlicher Gehölzaushieb und manuelle Schaffung von Pionierstandorten Exklave Golfplatz	2	ja	0,40	0,00	07-09	2007
Informationstafeln	14.3.	Besucherlenkung/Information	6	ja	1,00	300,00	01	2007
Beseitigung von Neuaustrieb	1.9.5.2.	Offenhalten des Korridors zwischen Nord- und Südteil des Gebietes einschließlich Maßnahmen zur Besucherlenkung(Querlegen von Baumstämmen etc.)	2	ja	1,00	1.000,00	01-03	2007
Zulassen der natürlichen Sukzession	1.1.3.	Langfristige Entwicklung von Sandtrockenrasen; lenkende Eingriffe (Fräsen, Gehölzbeseitigung) bis zur Aufnahme einer Beweidung notwendig	6	ja	9,50	0,00	01	2007
Schaffung/ Erhalt von Strukturen	2.4.	Schaffung langer Grenzzlinien in den Übergangsbereichen Wald/Offenland	6	ja	1,00	1.500,00	10-12	2011
Mulchen (Mahd mit Mulchgerät)	1.9.1.3.	Freihalten Korridor Nord- und Südteil	6	nein	0,30	300,00	07-12	2007
Mischbeweidung	1.2.8.5.	Erhaltung Offenlandlebensräume; Durchführung spätestens nach der Beendigung der Erstmaßnahme Gehölzbeseitigung	3	ja	1,50	525,00	08	2007
Mischbeweidung	1.2.8.5.	Südteil NSG, Erhaltung der Offenlandlebensräume Beginn im Norden, Fläche variabel je nach Vegetationsentwicklung	2	ja	3,00	0,00	08	2011
Bestandsstützung durch Auswildern	11.9.6.	Wiederansiedlung der Sand-Silberscharte im NSG	5	ja	0,00	0,00	gesperrt	2011

7. Literatur

NATURPLAN(2002): Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet im Auftrag des RP Darmstadt (nicht veröffentlicht)

NATURPLAN(1996): Arten- und Biotopschutzkonzept für Sandrasen im Landkreis Bergstraße (nicht veröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde Kreis Bergstraße)

8. Anhang Kartenausdrucke



Abbildung 1: NSG Nordteil

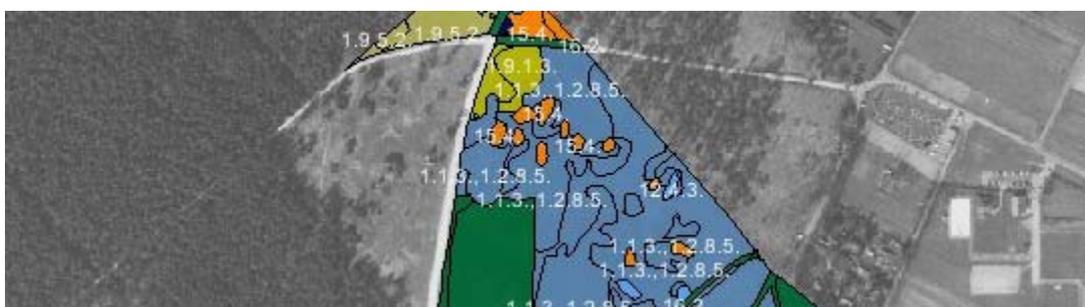


Abbildung 3: Exklave ehemaliges Munitionsdepot

Abbildung 2: NSG Südteil

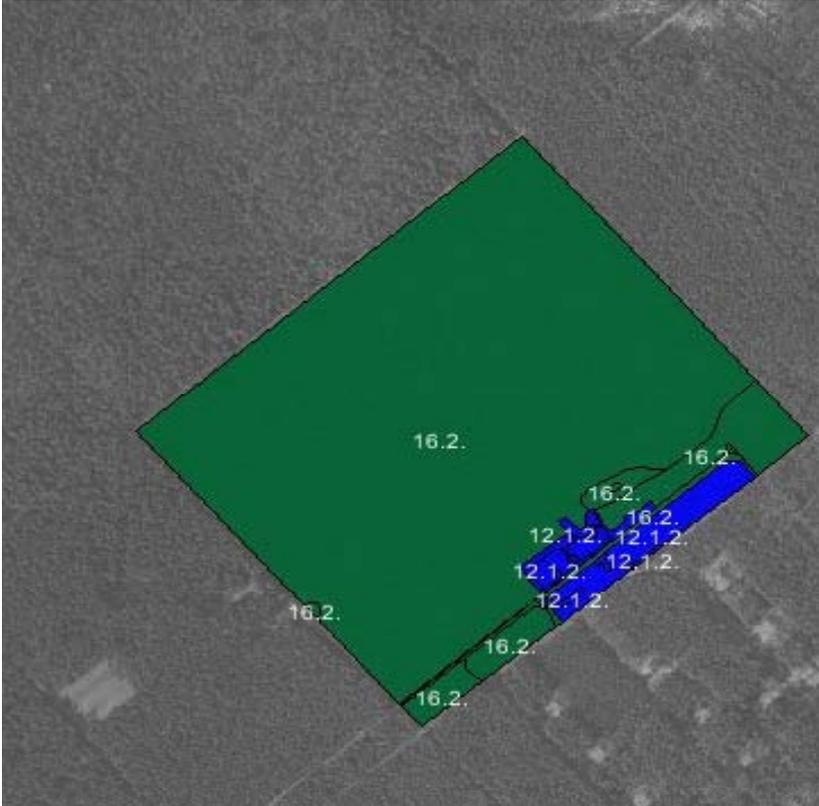


Abbildung 3: Exklave ehemaliges Munitionsdepot



Abbildung 4: Exklave Golfplatz Driving Range

Fehler! Textmarke nicht definiert.