
**Grunddatenerfassung für Monitoring und Management des
FFH-Gebietes 5618-303
„Übungsplatz bei Ockstadt“**

bio-plan

Potsdamer Str. 30, 64372 Ober-Ramstadt
Tel. 06154/51299, Fax 06154/53809
e-mail: bioplan@t-online.de

Bearbeiter:
Dr. Gerd Rausch
Dipl. Biol. Marion Eichler
Dipl. Biol. Marie-Luise Hohmann
Dipl. Geogr. Constanze Eichler-Rausch

Oktober 2007

Inhalt

	Kurzinformation zum Gebiet	3
1	Aufgabenstellung	4
2	Einführung in das Untersuchungsgebiet	4
2.1	Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes	4
2.2	Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes	6
3	FFH-Lebensraumtypen (LRT)	7
3.1	LRT 3132 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Isoëto-Nanojuncetea	7
3.2	LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	7
3.2.1	Vegetation	8
3.2.2	Fauna	9
3.2.3	Habitatstrukturen	10
3.2.4	Nutzung und Bewirtschaftung	10
3.2.5	Beeinträchtigungen und Störungen	10
3.2.6	Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 3150	10
3.2.7	Schwellenwerte	10
3.3	LRT 4030 Trockene europäische Heiden	11
3.3.1	Vegetation	11
3.3.2	Fauna	13
3.3.3	Habitatstrukturen	13
3.3.4	Nutzung und Bewirtschaftung	13
3.3.5	Beeinträchtigungen und Störungen	13
3.3.6	Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 4030	13
3.3.7	Schwellenwerte	14
4	Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie)	14
4.1	FFH-Anhang II-Arten	14
4.1.1	<i>Triturus cristatus</i> - Kammolch	14
4.1.1.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	14
4.1.1.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen	15
4.1.1.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)	16
4.1.1.4	Beeinträchtigung und Störungen	17
4.1.1.5	Bewertung des Erhaltungszustandes	17
4.1.1.6	Schwellenwerte	18
4.2	Arten der Vogelschutzrichtlinie	18
4.3	FFH-Anhang IV-Arten	18
4.3.1	Ergebnisse	18
4.3.2	Bewertung	19
4.4	Sonstige bemerkenswerte Arten	19
4.4.1	Methodik	19
4.4.2	Ergebnisse	19
4.4.3	Bewertung	20
5	Biotoptypen und Kontaktbiotope	20
5.1	Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen	20
5.2	Kontaktbiotope des FFH-Gebietes	21

6	Gesamtbewertung	21
6.1	Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung	21
6.2	Vorschläge zur Gebietsabgrenzung	22
7	Leitbilder, Erhaltungsziele	22
7.1	Leitbilder	22
7.2	Erhaltungsziele	22
7.3	Zielkonflikte (FFH/VS) und Lösungsvorschläge	23
8	Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von FFH-LRT und -Arten	23
8.1	Vorschläge zu Nutzungen und Bewirtschaftung, Erhaltungspflege	23
8.2	Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen	24
9	Prognose zur Gebietsentwicklung	25
10	Anregungen zum Gebiet	26
11	Literatur	26
11.1	Allgemeines, Flora und Vegetation	26
11.2	Fauna	26
12	Anhang	
12.1.1	Ausdrucke der Bewertungsbögen	
12.1.2	Ausdrucke der Reports der Datenbank - Artenliste des Gebietes (Dauerbeobachtungsflächen, LRT-Wertstufen und Angaben zum Gesamtgebiet) - Dokumentation der Dauerbeobachtungsflächen / Vegetationsaufnahmen - Liste der LRT-Wertstufen	
12.2	Fotodokumentation	
12.3	Kartenausdrucke	
	1. Karte: FFH-Lebensraumtypen in Wertstufen, inkl. Lage der Dauerbeobachtungsflächen	
	2. Karte: Rasterkarten Indikatorarten (fakultativ) - entfällt	
	3. Karte: Verbreitung Anhang II-Arten (Punkt-/Flächen- bzw. Rasterkarte)	
	4. Karte: Artspezifische Habitats von Anhang II-Arten (fakultativ, ggf. zusammen mit Karte 3) - entfällt	
	5. Karte: Biotoptypen, inkl. Kontaktbiotope (flächendeckend; analog Hess. Biotopkartierung)	
	6. Karte: Nutzungen (flächendeckend; analog Codes der Hess. Biotopkartierung)	
	7. Karte: Gefährdungen und Beeinträchtigungen für LRT, Arten und Gebiet (analog Codes der Hess. Biotopkartierung)	
	8. Karte: Vorschläge zu Pflege, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für LRT, Arten und ggf. Gebiet, inkl. HELP- Vorschlagsflächen	
	9. Karte: Punktverbreitung bemerkenswerter Arten -entfällt	
12.4	Gesamtliste erfasster Pflanzen- und Tierarten	

Kurzinformation zum Gebiet

Titel:	Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet "Übungsplatz bei Ockstadt" (Nr. 5618-303) / B-Gebiet
Ziel der Untersuchungen:	Erhebung des Ausgangszustands zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU
Land:	Hessen
Landkreis:	Wetteraukreis
Lage:	ca. 1 km nordwestlich von Ockstadt östlich der A5
Größe:	48,78 ha
FFH-Lebensraumtypen:	3132 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Isoëto-Nanojuncetea (57 m ²): D (2007 neu beobachtet, nicht bearbeitet) 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (0,35 ha): B (2007 neu aufgenommen) 4030 Trockene europäische Heiden (0,28 ha): B (2007 neu aufgenommen)
FFH-Anhang II - Arten	<i>Triturus cristatus</i> – Kammmolch
Naturraum:	D 41 Taunus 234 Wetterau 301 Hoher Taunus
Höhe über NN:	220 - 260 m
Geologie:	Im Nordteil des Gebietes sind Ton, Schluff, oft mit Steinen, Grus und Sand vorherrschend, der Südteil des Gebietes wird aus Quarzit, Tonschiefer und Sandstein gebildet
Auftraggeber:	Regierungspräsidium Darmstadt
Auftragnehmer:	bio-plan
Bearbeitung:	Dr. G. Rausch, Dipl.-Biol. M. Eichler, Dipl.-Biol. M.-L. Hohmann, Dipl. Geogr. C. Eichler- Rausch
Bearbeitungszeitraum:	Mai bis November 2007

1 Aufgabenstellung

Beauftragt wurde, den Ausgangszustand des FFH-Gebietes "Übungsplatz bei Ockstadt" zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU zu erheben.

Als Grundlage für ein zukünftiges Monitoring sollten neben der Kartierung der Biotoptypen die Untersuchung der EU-FFH-RL Anhang II-Art **Kammolch** im Hinblick auf ein zukünftiges Monitoringprogramm durchgeführt werden. Im Rahmen der Grundlagenerhebungen sollten auch Gefährdungen und Beeinträchtigungen festgestellt sowie Aussagen zu Entwicklungsmöglichkeiten und notwendigen Maßnahmen getroffen werden.

Nachdem anlässlich der Geländeerhebungen zusätzlich Vorkommen der Lebensraumtypen 3132, 3150 und 4030 festgestellt und gemeldet wurden, beauftragte das RP Darmstadt die Gutachter diese entsprechend der Vorgaben zu erfassen und zu bewerten. Der LRT 3132 wurde als nicht repräsentativ und nicht signifikant für das Gebiet eingestuft und nicht bearbeitet. Zur Dokumentation der Bestände der LRT 3150 und 4030 wurden je zwei Transekte bzw. Dauerbeobachtungsflächen angelegt.

Neben der flächendeckenden Kartierung der Biotoptypen wurden auch die Biotoptypen der angrenzenden Kontaktbiotope erfasst und deren Einfluss auf das Gebiet bewertet.

Zusätzliche im Gebiet vorkommende FFH Anhang IV-Arten wurden nicht zur Untersuchung beauftragt. Dagegen wurde die Libellenfauna (wertsteigernde Arten des LRT 3150) der Gewässer miterfasst.

Beauftragt wurde die Erfassung einer etwa 70 Hektar großen Gebietsfläche. Gegen Ende der Untersuchungen fand eine Grenzänderung statt, das FFH-Gebiet wurde der landesweiten Natura 2000-Verordnung entsprechend verkleinert. Die auf Grundlage der alten Grenze erstellten Biotoptypen- und Lebensraumtypenkarten werden dem RP Darmstadt zu den Akten gegeben. Des Gleichen werden die Daten zu Dauerfläche 1, die außerhalb der aktuellen Grenze angelegt wurde, dem RP Darmstadt als Datenbankausdruck abgegeben.

2 Einführung in das Untersuchungsgebiet

2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes

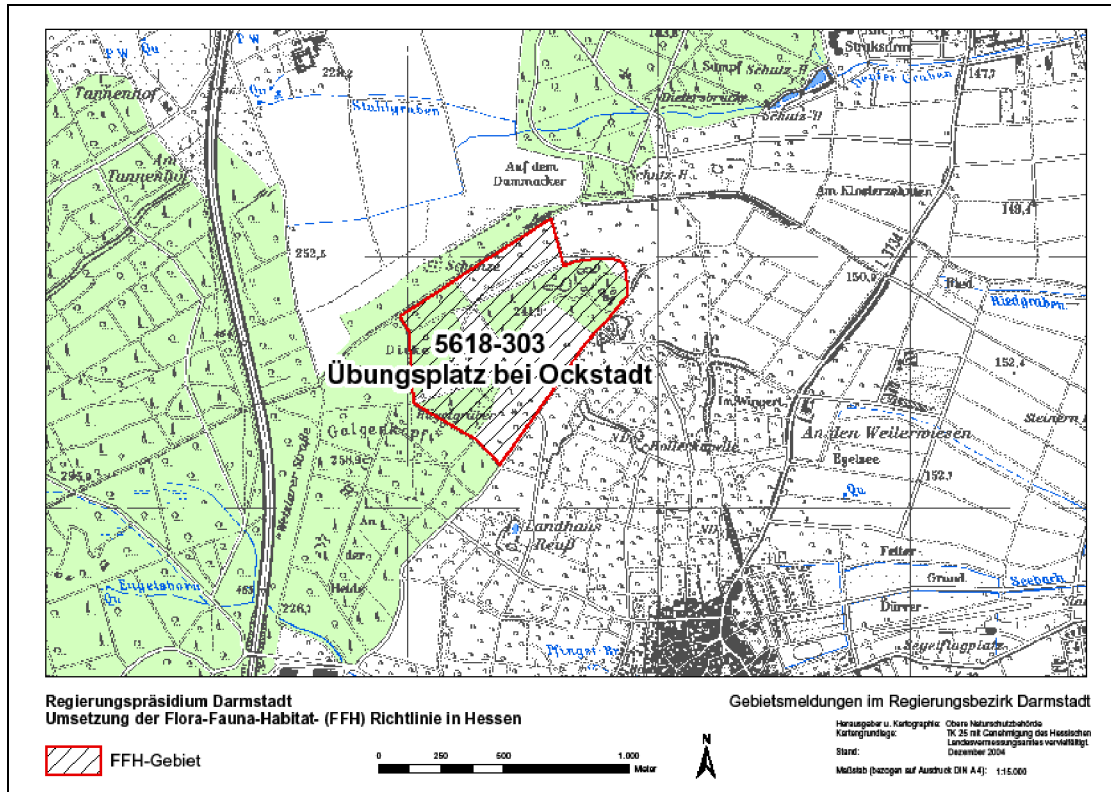
Lage

Das FFH-Gebiet "Übungsplatz bei Ockstadt" liegt in den beiden Naturräumen Wetterau (234) und Hoher Taunus (301). Der Hohe Taunus ist durch seinen Waldreichtum gekennzeichnet, in der Wetterau dominieren Ackerland und Obstanbauflächen. Der Nordteil des Gebietes wird von Quarzit, Tonschiefer und Sandstein gebildet, im Südteil ist geologisch Ton, Schluff, oft mit Steinen, Grus und Sand vorherrschend.

Das Gebiet liegt etwa 2 km nordwestlich von Ockstadt und wird im Süden und Westen von Wald begrenzt. Nördlich und östlich wird es durch die ausgedehnten Streuobstbestände mit Kirschbäumen eingerahmt.

Mit einer Größe von 48,78 ha umfasst das in einer Höhe von 220 bis 260 m über NN liegende Gebiet einen teilweise bewaldeten Hangbereich. Die Offenlandflächen werden zum einen durch die Bauwerksruinen der ehemaligen militärischen Nutzung und zum anderen durch großflächige wärmeliebende Ruderalfluren geprägt. In den teilweise bereits stark verbuschten Flächen sind einzelne Kleingewässer eingestreut.

Landkreis: Wetteraukreis
 Gemeinde: Friedberg
 Gemarkung: Ockstadt
 Eigentümer: 20 % privat, 80 % Bund



Klima

Mittlere jährliche Niederschläge: 601 bis 700 mm
 Mittlere Jahrestemperatur: 8 bis 9 °C

Entstehung des Gebietes

Das Gelände des FFH-Gebietes "Übungsplatz bei Ockstadt" wurde in den 1970er Jahren mit Bauschutt aufgefüllt. Anfang der 1990er Jahre wurde das zur damaligen Zeit große Feuchtgebiet intensiv als amerikanischer Truppenübungsplatz mit Patriotraketen-Abschussrampen genutzt. Der überwiegende Teil wurde als Übungsgebiet für Kettenfahrzeuge verwendet. Im Jahre 1991/92 wurde die sogenannte Panzerstraße gebaut und mehr in den Randbereichen geübt.

Im Herbst letzten Jahres (2006) stellten die amerikanischen Streitkräfte ihre Übungen im Gebiet ein und übergaben die Nutzung an die Bundesrepublik Deutschland. Im zentralen Bereich befindet sich noch der eingezäunte Bereich, in dem Patriotraketen stationiert waren. Der doppelte Sicherheitszaun, die Abschussrampen, Ruinen der militärischen Gebäude und die versiegelten Flächen sind bisher nicht rückgebaut worden.

Das FFH-Gebiet "Übungsplatz bei Ockstadt" (B-Gebiet) wurde 2003 an die EU gemeldet.

2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes

- Kurzcharakteristik:**

Vielfältig strukturiertes Übungsgelände der US-Army mit zahlreichen kleinen Teichen und Tümpeln

- Sonstiges:**

Militärisch genutzt. Durch die Gebietsmeldung dürfen keine wesentlichen Beeinträchtigungen hinsichtlich einer dauerhaften Nutzung einschließlich einer Nutzungsänderung für Verteidigungszwecke erfolgen.

- Schutzwürdigkeit:**

Kammolch (*Triturus cristatus*)

- kulturhistorische Bedeutung:**

keine Angaben

- Flächenbelastungen/Einflüsse:**

Code	Flächenbelastung/-Einfluss	Fläche -%	Intensität	Art	Typ
730	Militärübungen	100 %	A	innerhalb	positiv

- Entwicklungsziele:**

Erhaltung des Kammolchvorkommens durch Sicherung der Laichgewässer und eines ausreichend großen Landlebensraumes im Umgriff.

- Lebensraumtypen nach Anhängen FFH-Richtlinie:**

Keine Meldung

- Arten nach Anhängen FFH- / Vogelschutzrichtlinie:**

Taxon	Code	Name	Status	Populationsgröße	Rel. Gr. N L D	Erhalt. Zust.	Bio-geo. Bed.	Ges. Wert N L D	Grund	Jahr
AMP	TRITCRIS	Triturus cristatus [Kammolch]	r	101-250	4 1 1	B	h	B B C	t	2003

Repräsentativität: A - hervorragend, B - gut, C - mittel, D - nicht signifikant;

Taxon: MAM - Säugetiere, AVE - Vögel, REP - Reptilien, AMP - Amphibien, PIS - Fische, COL - Käfer, LEP - Schmetterlinge, PFLA - Pflanzen;

Populationsgröße: c - häufig, groß; r - selten, mittel bis klein; v - sehr selten, Einzelindividuen; p - vorhanden;

Einheit: N - Naturraum; L - Land; D - Deutschland;

Biogeographische Bedeutung: h - Hauptverbreitungsgebiet, m - Wanderstrecke, d - disjunkte Areale;

Relative Größe (%): 1 = <2; 2 = 2-5; 3 = 6-15; 4 = 16-50; 5 = >50;

Erhaltungszustand: A - Hervorragend; B - Gut; C - Mittel bis schlecht;

Gesamtwert zur Erhaltung d. LRT/Art: A - hoch, B - mittel, C - gering

Status:	a - nur adulte Stadien, b - Wochenstuben/Übersommerung (Fledermäuse), e - gelegentlich einwandernd, unbeständig, g - Nahrungsgast, n - Brutnachweis, j - nur juvenile Stadien, m - wandernde/rastende Tiere, r - resident, t - Totfund, s - Spuren, Fährten, sonstige indirekte Nachweise, u - unbekannt, w - Überwinterungsgast;
Grund:	e - Endemit, g - gefährdet, i - Indikatorart, k - internationale Konvention, l - lebensraumtypische Art, n - aggressive Neophyten, o - sonstige Gründe, s - selten, t - gebiets- oder naturraumspezifische Art, z - Zielart

3 FFH-Lebensraumtypen (LRT)

3.1 LRT 3132 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Isoëto-Nanojuncetea

Im Standarddatenbogen ist der im Gebiet vorkommende Lebensraumtyp 3132 „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Isoëto-Nanojuncetea“ nicht angegeben. Er wurde im Rahmen der Biotopkartierung festgestellt und an das RP gemeldet. Die Lage der diesem LRT zugehörigen temporären Gewässer des Untersuchungsgebietes kann der Karte 1 entnommen werden.

Nach der EU-Richtlinie sind unter dem Lebensraumtyp 3132 oligo- bis mesotrophe Gewässer mit spätsommerlich trockenfallenden einjährigen Zwergbinsen-Gesellschaften der Klasse Isoëto-Nanojuncetea gefasst.

Im Untersuchungsgebiet wurden innerhalb des Patriotraketenareals zwei kleine – zusammen 57 m² große – temporäre Gewässer mit erst im Hochsommer erscheinender Vegetation dieses LRT kartiert, ein Gewässer war jedoch schon Anfang September wieder ausgetrocknet. Als kennzeichnende Art lückiger Zwergbinsengesellschaften kamen hier das Schlammkraut (*Limosella aquatica*) und die Kröten-Binse (*Juncus bufonius*) vor. Aufgrund der Kleinflächigkeit wurden die Vorkommen als nicht signifikant und nicht repräsentativ für das Gebiet eingestuft. In Absprache mit dem RP Darmstadt wurde auch auf eine weitere Bearbeitung dieses LRT verzichtet. Der in einem schmalen Schlammuferbereich eines Tümpels des LRT 3150 festgestellte Sumpfqüendel (*Lythrum portula*) ist ebenfalls eine Klassenkennart der Isoëto-Nanojuncetea.

Die folgende in den Roten Listen geführten Pflanzenart wurde in den beiden temporären Tümpeln festgestellt:

Gefährdete oder geschützte Pflanzenarten					
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Artnamen	Rote Liste-Status			Schutz
		BRD	HE	HE NW / SW	BASV
<i>Limosella aquatica</i>	Schlammkraut	.	V	3 / -	.

3.2 LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Im Standarddatenbogen ist der im Gebiet vorkommende Lebensraumtyp 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“ nicht angegeben. Er wurde im Rahmen der Biotopkartierung festgestellt und an das RP gemeldet. Die

Lage der diesem LRT zugehörigen temporären Gewässer des Untersuchungsgebietes kann der Karte 1 entnommen werden.

Nach der EU-Richtlinie sind unter dem Lebensraumtyp 3150 natürliche eutrophe Seen und Teiche einschließlich ihrer Ufervegetation mit Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation gefasst.

Im Untersuchungsgebiet wurden vier Gewässer mit Pflanzengesellschaften dieses LRT kartiert.

3.2.1 Vegetation

Die eutrophen Gewässer des Untersuchungsgebietes weisen mehr oder weniger dichte Schwimmblattdecken aus *Lemna minor* (Kleine Wasserlinse), *Lemna trisulca* (Dreifurchige Wasserlinse), *Spirodela polyrhiza* (Teichlinse), *Potamogeton natans* (Schwimmendes Laichkraut) und *Callitriche spec.* (Wassersternart) auf. In der Unterwasservegetation sind *Potamogeton crispus* (Krauses Laichkraut), *Potamogeton cf. berchtoldii* (Berchtolds Laichkraut), *Utricularia australis* (Südlicher Wasserschlauch) und *Chara vulgaris* (Gemeine Armleuchteralge) regelmäßig vertreten. In einem der Gewässer kommt auch *Stratiotes aloides* (Krebsschere) vor, die aber vermutlich eingebracht wurde.

Die Vegetation setzt sich aus Arten zweier verschiedener Klassen zusammen, zum einen die Klasse Potamogetonetea R. Tx. et Preising 42 (Wasserpflanzengesellschaften des Süßwassers) und zum anderen die Klasse Lemnetaea R. Tx. 55 (Wasserwurzler-Gesellschaften). Die Wasserpflanzengesellschaft des östlichen Tümpels ist aufgrund der angetroffenen Arten pflanzensoziologisch der Gesellschaft des Verkannten Wasserschlauchs = ***Utricularietum australis*** Müller et Görs 60 im Verband *Lemnion* R. Tx. 55 zuzuordnen (OBERDORFER 1977). *Utricularia australis* (Verkannter Wasserschlauch) ist die einzige Charakterart der Assoziation, vereinzelt ist auch *Lemna minor* (Kleine Wasserlinse) als Verbandskennart im Gewässer vorhanden. Der Verkannte Wasserschlauch ist nach OBERDORFER (2001) in mäßig nährstoffreichen, eu-mesotrophen Gewässern über Torfschlamm Böden zu Hause, in der Roten Liste von Hessen Region Südwest wird die Art in der Vorwarnliste geführt. Der nördliche Tümpel weist dagegen eine Wasserpflanzenvegetation auf, die als *Potamogeton natans*-Gesellschaft bezeichnet werden kann.

Der Röhrichtsaum wird meist aus *Typha latifolia* (Breitblättriger Rohrkolben), *Juncus effusus* (Flutter-Binse), *Juncus inflexus* (Blaugrüne Binse) und *Iris pseudacorus* (Sumpf-Schwertlilie) gebildet. Das Typhetum latifoliae gehört zur Klasse Phragmitetea (Röhrichte). Zur beispielhaften Dokumentation und als Grundlage für ein zukünftiges Monitoring wurden zwei Transekte angelegt (Dauerflächen D3-7), in denen Kennarten der Klassen Lemnetaea und Potamogetonetea vorkommen.

Die folgenden in den Roten Listen geführten oder gesetzlich geschützten Pflanzenarten wurden in den eutrophen Gewässern des FFH-Gebietes festgestellt:

Gefährdete oder geschützte Pflanzenarten					
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Artname	Rote Liste-Status			Schutz
		BRD	HE	HE NW / SW	BASV
<i>Iris pseudacorus</i>	Sumpf-Schwertlilie	.	.	.	§
<i>Lemna trisulca</i>	Dreifurchige Wasserlinse	.	V	V / V	.
<i>Lythrum portula</i>	Sumpfquendel	.	3	3 / 3	.

<i>Stratiotes aloides</i> *	Krebsschere	3	.	.	§
<i>Utricularia australis</i>	Südlicher Wasserschlauch	3	.	G / V	.

Bedeutung der Gefährdungskategorien:

3 Gefährdet
V Vorwarnliste
G Gefährdung anzunehmen
§ nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützte Art

* vermutlich eingebracht

Daueruntersuchungsflächen

Zur Dokumentation des Lebensraumtyps wurden im Gebiet zwei aus mehreren Dauerflächen bestehende Transekte angelegt T1 (D3-D5) und T2 (D6, D7). Die genaue Lage ist in Karte 1 ersichtlich. Die Vegetationsaufnahmen der Daueruntersuchungsflächen wurden in die Datenbank eingegeben; die Ausdrücke befinden sich im Anhang 12.1.2. In der Fotodokumentation im Anhang befinden sich Fotos der Aufnahmeflächen.

Vorschläge für Monitoring-Arten

Da die Wasserpflanzenvegetation je nach den hydrologischen und meteorologischen Bedingungen von Jahr zu Jahr sehr unterschiedlich entwickelt sein kann, werden für sie keine Monitoring-Arten vorgeschlagen.

3.2.2 Fauna

Zusätzlich zur Vegetation wurde die Fauna der Amphibien erfasst, ergänzt wurde die aquatische Fauna durch Zufallsbeobachtungen von Libellen. Arten dieser beiden Tiergruppen können als wertsteigernde Arten im Bewertungsbogen herangezogen werden, sofern sie in den Roten Listen in den Kategorien 0-3 und / oder G bzw. R geführt werden.

Für den Lebensraumtyp 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“ sind für das Untersuchungsgebiet folgende Tierarten als wertsteigernd gewertet worden:

Gefährdete und wertsteigernde Tierarten:

Taxon	Code	Name	RLH	RLD	Status	Populationsgröße	Grund	Jahr
AMP	ALYTOBST	Alytes obstreticans Geburtshelferkröte	2	3	n	p	g	2007
AMP	HYLAARBO	Hyla arborea Laubfrosch	1	2	n	p	g	2007
AMP	RANAESCU	Rana kl. esculenta Teichfrosch	3	-	n	c	g	2007
AMP	TRITCRIS	Triturus cristatus Kammolch	2	3	n	c	k	2007

Taxon: MAM - Säugetiere, AVE - Vögel, REP - Reptilien, AMP - Amphibien, PIS - Fische, COL - Käfer, LEP - Schmetterlinge, ORT - Geradflügler, PFLA - Pflanzen;
Populationsgröße: c - häufig, groß; r - selten, mittel bis klein; v - sehr selten, Einzelindividuen; p - vorhanden;
Status: a - nur adulte Stadien, b - Wochenstuben/Übersommerung (Fledermäuse), e - gelegentlich einwandernd, unbeständig, g - Nahrungsgast, n - Brutnachweis, j - nur juvenile Stadien, m - wandernde/rastende Tiere, r - resident, t - Totfund, s - Spuren, Fährten, sonstige indirekte Nachweise, u - unbekannt, w - Überwinterungsgast;
Grund: e - Endemit, g - gefährdet, i - Indikatorart, k - internationale Konvention, l - lebensraumtypische Art, n - aggressive Neophyten, o - sonstige Gründe, s - selten, t - gebiets- oder naturraumspezifische Art, z - Zielart

3.2.3 Habitatstrukturen

Die eutrophen Gewässer des Untersuchungsgebietes wurden in der Regel bezüglich der Habitate und Strukturen mit „B“ bewertet. Folgende Habitate sind mehr oder weniger regelmäßig vorhanden:

Code	Bezeichnung
WFU	Flachufer
WRH	Gewässerbegleitende Röhrichte und Hochstauden
WWM	Wasserpflanzen: Moose
WWP	Wasserpflanzen: Höhere Pflanzen

3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Flächen des Lebensraumtyps 3150 im FFH-Gebiet "Übungsplatz bei Ockstadt" werden nicht genutzt (vergl. auch Karte 6).

3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Es wurden offenbar nicht heimische Arten ausgebracht (Code-Nr. 182). In einem Tümpel sind Goldfische eingesetzt worden und die Krebschere ist hier sehr wahrscheinlich auch eingepflanzt worden. Als große Störung wird angesehen, dass Hundebesitzer ihre im Gebiet freilaufenden Hunde in den Tümpeln baden lassen (Code-Nr. 672).

3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 3150

Die Ausdrücke der Bewertungsbögen befinden sich in Anhang 12.1.1

Mit Hilfe des Arteninventars, der Habitatausstattung und dem Fehlen von Beeinträchtigungen wurde der Erhaltungszustand sämtlicher eutropher Gewässer des Untersuchungsgebietes als „B“ ermittelt.

Code FFH	Lebensraum	Fläche (m ²)	Erhaltungszustand	Anteil an der Gebietsfläche (%)
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	3542	B	0,73

3.2.7 Schwellenwerte

Flächen des Lebensraumtyps

Da im Gebiet keine aktuellen Beeinträchtigungen vorliegen, die die Erhaltung des Lebensraumtyps 3150 erschweren würden, wird ein unterer Schwellenwert vergeben, der nur wenig unter der diesjährigen festgestellten Flächengröße liegt.

Code FFH	Lebensraum	Fläche m ²	Erhaltungszustand	Unterer Schwellenwert (m ²)
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	3542	B	3500

Daueruntersuchungsflächen

Hier sind die Einzelflächen der beiden Transekte unterschiedlich zu behandeln. Die Daueruntersuchungsflächen D3, D4 und D6 wurden zur Dokumentation der Uferzonierung als Teilflächen der Transekte angelegt.

Bei der Vergabe von Schwellenwerten für einzelne Arten des Lebensraumtyps 3150 muss berücksichtigt werden, dass es sich hierbei um sehr dynamische Vegetationsbestände handelt. Für die fünf Daueruntersuchungsflächen werden die nachfolgenden Schwellenwerte festgelegt.

Im Röhrichtgürtel, d. h. für die Flächen D3, D4 und D6 = Gesellschaft des Breitblättrigen Rohrkolbens (*Typhetum latifoliae*)

Aufnahme-Nr.	Deckung der Kennarten AC, VC und OC KC in der Krautschicht	untere Schwelle der Deckung der Kennarten
3	12	10
4	21	20
6	11	10

Für die Wasserflächen D5 und D7 = *Potamogeton natans*-Gesellschaft und Gesellschaft des Verkannten Wasserschlauch (*Utricularietum australis*):

Aufnahme-Nr.	Deckung der Wasserpflanzen	untere Schwelle der Deckung
5	42	40
7	70	65

3.3 LRT 4030 Trockene europäische Heiden

Das Vorkommen von Flächen, die im Untersuchungsgebiet diesem Lebensraumtyp zugeordnet werden konnten, kann der Karte 1 entnommen werden. Ein weiterer Bestand liegt nordöstlich der „Panzerstraße“ außerhalb der aktuellen Gebietsabgrenzung. In diesem Bestand wurde ebenfalls eine Dauerfläche angelegt und vermarktet.

3.3.1 Vegetation

Die Bestände der Heidekrautheiden und Borstgrasrasen stehen sich pflanzensoziologisch sehr nahe, beide pflanzensoziologisch definierten Ordnungen sind in der Klasse *Nardo-Calunetea* zusammengefasst. Die pflanzensoziologische Trennung erfolgt ebenso wie die der Ansprache des Lebensraumtyps im Wesentlichen über die Vorherrschaft des Zwergstrauchs *Calluna vulgaris*. Derartig „reine“ Bestände sind dann auch typischerweise sehr artenarm. Die im Untersuchungsgebiet angetroffenen Heideflächen gehören zur Gesellschaft der subatlantischen Sandginster-Heide (*Genisto pilosae-callunetum*). Kennart dieser auf sandigen und felsigen Böden Westdeutschlands vorkommenden Heide ist der Heide-Ginster (*Genista pilosa*), der vereinzelt im Gebiet angetroffen wurde. Typisch ist auch – wie im Gebiet zu beobachten – die enge Verzahnung mit kleinflächigen, zu den Borstgrasrasen vermittelnden Magerrasen und das Vorkommen von folgenden Kennarten der Klasse *Nardo-Callunetea*:

<i>Carex pilulifera</i>	Pillen-Segge
<i>Carex ovalis</i>	Hasen-Segge
<i>Danthonia decumbens</i>	Dreizahn
<i>Festuca filiformis</i>	Faden-Schwingel
<i>Genista pilosa</i>	Heide-Ginster
<i>Hieracium laevigatum</i>	Glattes Habichtskraut
<i>Hieracium pilosella</i>	Mausohr-Habichtskraut
<i>Luzula campestris</i>	Feld-Hainsimse
<i>Luzula multiflora</i>	Vielblütige Hainsimse
<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz

Es wurde eine relativ große Anzahl von kennzeichnenden Arten der Europäischen Borstgras-Triften und Heiden (Klasse: *Nardo-Callunetea*) – die zugleich als Magerkeitszeiger bezeichnet werden können – angetroffen. Dies spiegelt auch die aus naturschutzfachlicher Sicht hohe Qualität der Heideflächen des Gebietes wider. Hinsichtlich des Arteninventars konnte die große Heide in dem eingezäunten Patriotstützpunkt mit "B" bewertet werden.

Die festgestellte Artenzahl bezogen auf 8 m² Probefläche der Daueruntersuchungsfläche liegt bei 23. Das heißt die Bestände sind trotz der Dominanz der Besenheide artenreich. An zusätzlichen Gefäßpflanzenarten der Roten Liste – die als wertsteigernd zu werten wären, also der Gefährdungskategorien 0 - 3 oder G bzw. R – wurden keine weiteren Pflanzenarten festgestellt.

Auf den Flächen des Lebensraumtyps wurden die folgenden, in den Roten Listen geführten und / oder geschützten Pflanzenarten gefunden:

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Artnamen	Rote Liste-Status			Schutz
		BRD	HE	HE NW / SW	BASV
<i>Danthonia decumbens</i>	Dreizahn	.	V	V / V	.
<i>Genista pilosa</i>	Heide-Ginster	.	.	3 / -	.

Bedeutung der Gefährdungskategorien: **3** Gefährdet
 V Vorwarnliste

Daueruntersuchungsflächen

Zur Dokumentation des Lebensraumtyps 4030 „Trockene europäische Heiden“ wurde im FFH-Gebiet eine Daueruntersuchungsfläche angelegt. Die Aufnahme erfolgte am 31. August 2007. Die Vegetationsaufnahme der Daueruntersuchungsfläche wurde in die Datenbank eingegeben; der Ausdruck hierzu befindet sich im Anhang 12.1.2. Zur genauen Lage siehe D2 in Karte 1.

Vorschläge für Monitoringarten

Anlässlich der diesjährigen Grunddatenerfassung wurde von keiner Gefäßpflanzenart die Verbreitung kartiert. Da für die Heideflächen eine gewisse Gefährdung durch Verbuschung besteht, wird empfohlen die Entwicklung der Gehölzarten (Brombeere, Birken-, Zitterpappel- oder Eichenjungwuchs) im Rahmen eines Monitoring zu beobachten. Dies könnte dann auch zur Erfolgskontrolle der Pflegemaßnahmen herangezogen werden.

3.3.2 Fauna

Die Untersuchung der im Bewertungsbogen für diesen Lebensraumtyp als wertsteigernde Tierarten genannten Tagfalter und Heuschrecken wurde nicht beauftragt. Ob wertsteigernde Arten dieser Tiergruppen, d. h. Rote-Liste-Arten der Kategorien 0 - 3 oder G bzw. R, vorkommen, kann also nicht beurteilt werden.

3.3.3 Habitatstrukturen

Auf den im FFH-Gebiet liegenden Flächen des Lebensraumtyps 4030 wurden folgende wertsteigernde Habitatstrukturen festgestellt.

Code	Bezeichnung
AAH	Ameisenhaufen
ABS	Großes Angebot an Blüten, Samen, Früchten
AKM	Kleinräumiges Mosaik
AMB	Mehrschichtiger Bestandsaufbau

Hierdurch wurde für die im Gebiet vorkommenden Heideflächen des Lebensraumtyps 4030 die Wertung „B“ erreicht.

3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die als Lebensraumtyp 4030 kartierten Bestände des Untersuchungsgebietes wurden im Jahr 2007 schafbeweidet; vergl. auch die Nutzungskarte (Karte 6) in der Anlage.

3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Für die als LRT 4030 kartierten Bestände gilt, dass sie einer Beeinträchtigung durch Verbuchung mit Brombeere, Birken-, Zitterpappel- oder Eichenjungwuchs unterliegen. Hierdurch wurde nur die Wertstufe „B“ hinsichtlich der Beeinträchtigungen erreicht.

3.3.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 4030

Unter Auswertung des Bewertungsbogens hinsichtlich des Gefäßpflanzenarteninventars, der Habitatausstattung und unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungen wurden die als Lebensraumtyp 4030 kartierten Flächen hinsichtlich des Erhaltungszustandes der Wertstufe „B“ zugeordnet.

Code FFH	Lebensraum	Fläche (m ²)	Erhaltungszustand	Anteil an der Gebietsfläche (%)
4030	Trockene europäische Heiden	2778	B	0,57

Die Ausdrucke der Bewertungsbögen befinden sich in Anhang 12.1.1

3.3.7 Schwellenwerte

Flächen des Lebensraumtyps

Die Flächengröße des LRT sollte zukünftig nicht wesentlich abnehmen, daher werden untere Schwellenwerte vergeben, die nur wenig unter der diesjährigen festgestellten Flächengröße liegen.

Code FFH	Lebensraum	Fläche (m ²)	Erhaltungszustand	Unterer Schwellenwert (m ²)
4030	Trockene europäische Heiden	2778	B	2700

Daueruntersuchungsflächen

Für die im LRT 4030 angelegten Daueruntersuchungsflächen wird festgelegt, wie viele Klassen-Kennarten der *Nardo-Callunetea* pro Dauerbeobachtungsfläche bei einer Wiederholungsuntersuchung mindestens vorhanden sein sollen.

LRT 4030	Anzahl der <i>Nardo-Callunetea</i> -Arten pro Fläche 2007	Unterer Schwellenwert der <i>Nardo-Callunetea</i> -Arten pro Fläche
D2	7	6

4 Arten (FFH-Richtlinie)

4.1 FFH-Anhang II-Arten

Der Haupt-Schutzzweck im SDB nennt das Vorkommen von *Triturus cristatus* (Kammolch) mit einer Populationsgröße von 101-250 Exemplaren. Aufgrund der Angaben im SDB für das Jahr 2003 wurde die Art zur Untersuchung in Auftrag gegeben.

Gefäßpflanzen- oder Moosarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind für das Untersuchungsgebiet nicht gemeldet worden und wurden auch anlässlich der diesjährigen Untersuchungen nicht beobachtet, wobei darauf hinzuweisen ist, dass im Gebiet keine gezielte bryologische Untersuchungen stattgefunden hat.

4.1.1 *Triturus cristatus* - Kammolch

4.1.1.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die potenziellen Molchgewässer wurden gemäß des zeigerpopulationsbezogenen Standardprogramms bei drei Fangdurchgängen mit Molchreusen (Trichterfallen) untersucht.

Die Reusendurchgänge und Suche nach Kammolchen erfolgte vom (1.) 18. bis 21.04., (2.) 17. bis 19.06. bzw. 20.06. bis 22.06. und vom (3.) 23. bis 25.07. in den 5 Gewässern, die sich wie eine Perlenkette entlang der Panzerstraße im Norden des Gebietes entlang ziehen. Die Molchreusen wurden jeweils über Nacht exponiert und an zwei aufeinanderfolgenden Morgenden kontrolliert. Eine einfache Nachsuche nach Larven (Sichtbeobachtung in Flachuferbereichen) fand während der letzten Begehung am 25.07. parallel zur Reusenkontrolle statt.

4.1.1.2 Artspezifische Habitatstrukturen

Ursprünglich ist der Kammmolch wahrscheinlich eine Art der größeren, von Dynamik geprägten, Flussauen (CLOOS 2003). Heute bewohnen Kammmolche vor allem größere stehende und tiefere Stillgewässer im Flach- und Hügelland, in der offenen Landschaft sowie in eher lichten Waldgebieten. Abgrabungen wie Kies- und Tongruben sowie Steinbrüche sind bedeutende Sekundärhabitats. Fließgewässer jeglicher Art und Kleinstgewässer werden in der Regel gemieden (vgl. u. a. GROSSE & GÜNTHER 1996). Der Lebensraum des Kammmolchs gliedert sich wie bei allen Amphibien in Laichgewässer, Landlebensraum, Wanderwege dazwischen und Quartiere, die nur zum Überwintern aufgesucht werden.

Am meisten ist über die Gewässer bekannt, sehr wenig dagegen über die anderen Bereiche. Der Landlebensraum liegt im Schnitt in einem Radius von wenigen 100 m um das Laichgewässer, wenn auch Wanderstrecken von über 1 km belegt sind (THIESMEIER & KUPFER 2000). Die Kenntnisse über die Überwinterungshabitats sind noch unvollständig. Häufig sind Landlebensraum und Überwinterungsquartier identisch. Insgesamt lässt sich eine Bevorzugung von kleinstruktureichen Laubgehölzbeständen erkennen (vgl. u. a. GROSSE & GÜNTHER 1996).

Sowohl die terrestrischen als auch die aquatischen Habitatstrukturen im ehemaligen militärischen Übungsplatz bei Ockstadt sind für den Kammmolch z. Z. optimal. Die dortigen Laichgewässer sind eingebettet in sehr gut geeignete Landlebensräume, die sich zusammensetzen aus stark strukturiertem Offenland mit gehölzreichen Vorwaldstadien bis an den Wald angrenzend.

Als Laichgewässer haben sich im Gebiet 5 vegetationsreiche Stillgewässer unterschiedlicher Größe herausgestellt, die in der folgenden Tabelle systematisch charakterisiert werden. Daneben existiert im Gebiet noch eine kleine Anzahl weiterer potenzieller Laichgewässer, die jedoch im Sommer vorzeitig komplett ausgetrocknet waren.

Die 5 Laichgewässer waren alle stark vom Rohrkolben und submerser Vegetation eingenommen und wiesen alle für die Entwicklung von Larven bestens geeignete Flachuferzonen auf. Da allerdings ohne Pflegemaßnahmen die vom Kammmolch besetzten Gewässer mittel- bis langfristig verlanden werden, wird im Kapitel 8 auf diese Problematik näher eingegangen.

Aquatische Habitate und Lebensraumstrukturen															
Gewässer		Sonnenexposition					Bestand von submerser Vegetation				Röhrichtbestand		Strukturierung Gewässerboden		
Nr.	Größe (m ²)	vollsonnig	überwiegend besonnt	teilbesonnt	überwiegend schattig	schattig	vegetationsfrei	wenig	mittel	viel	vorhanden	fehlend	strukturarm	mäßig strukturiert	strukturreich
1	290		-						-		-			-	
2	385		-						-		-			-	
3	100		-						-		-			-	
4	2.800	-							-		-				-
5	285		-						-		-			-	

Der Ist-Zustand der gesamten Habitatstrukturen (Land- und Wasserlebensräume) muss insgesamt mit "B - gut" bewertet werden.

4.1.1.3 Populationsgröße und -struktur

Die Ergebnisse der drei Reusenfallen-Durchgänge werden in der folgenden Tabelle systematisch für die 5 positiv untersuchten Gewässer dargestellt.

Ergebnisse der Reusenfallen-Durchgänge						
Gewässer-Nr.	Datum 2007	Anzahl der Kammolche in den Reusen				
		adult ♂	adult ♀	subadult ♂/♀	Larven	Summe
1	19.04.	10	9	4	-	26
	21.04.	9	12	4	-	
1	18.06.	7	8	-	-	19
	19.06.	11	7	-	-	
1	24.07.	-	-	-	7	7
	25.07.	-	-	-	5	
2	19.04.	20	32	8	-	63
	21.04.	23	31	7	-	
2	18.06.	17	31	-	-	52
	19.06.	21	27	-	-	
2	24.07.	-	-	-	14	17
	25.07.	-	-	-	17	
3	19.04.	8	16	5	-	29
	21.04.	5	11	3	-	
3	18.06.	5	8	-	-	13
	19.06.	7	5	-	-	
3	24.07.	-	-	-	3	5
	25.07.	-	-	-	5	
4	19.04.	S	S	S	-	159
	20.04.	86	45	28	-	
4	18.06.	72	34	-	-	151
	19.06.	94	57	-	-	
4	24.07.	-	-	-	41	41
	25.07.	-	-	-	28	
5	19.04.	S	S	S	-	1
	20.04.	1	-	-	-	
5	18.06.	²	²	-	-	0
	19.06.	²	²	-	-	
5	24.07.	-	-	-	²	0
	25.07.	-	-	-	²	

Anmerkung:

- 1) Maximalfänge/Durchgang sind in Fettschrift und grau unterlegt und werden als Summe angegeben
- 2) S - keine Ergebnisse, da dort die Reusen entwendet wurden
- 3) ² - keine Ergebnisse, da Gewässer ausgetrocknet war

Die folgende Tabelle zeigt zusammenfassend alle Maximalfänge der drei Falldurchgänge mit dem Einsatz von insgesamt 10 Reusenfallen einschließlich der Larvenfänge durch Fallen und Kescherung.

Summen der gefangenen Kammolche und Larven						
Altersstadien	Gewässer - Nr.					Summe
	1	2	3	4	5	
adult + subadult	26	68	23	159	1	277
Larven	7	19	4	41	-	71

Gemäß des Bewertungsrahmens von CLOOS (2003) wird die Populationsgröße mit der Wertstufe „A - sehr gut“ eingestuft, da mehr als 20 ältere Kammolche pro 4 Trichterfallen bzw. pro 1.000 m² Wasserfläche gefangen wurden. Die Populationsgröße von *Triturus cristatus* liegt im FFH-Gebiet Übungsplatz bei Ockstadt bei mindestens 277 adulten und subadulten Exemplaren. Die Bewertung der Populationsgröße und -struktur liegt bei "A - sehr gut".

4.1.1.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Die Kammolch-Gewässer im FFH-Gebiet wurden bisher überwiegend durch Pflege- und Entschlammungsmaßnahmen instand gehalten. Die weniger tiefen Gewässer werden wegen des starken Rohrkolbenbestandes mittel- bis langfristig jedoch wieder verlanden und ohne weitere Pflegemaßnahmen als Laichgewässer für den Kammolch nicht mehr nutzbar sein.

Ein weiterer Beeinträchtigungsaspekt stellt das Aufkommen von Pioniergehölzen im nahen Gewässerumfeld dar, die für zunehmende Beschattung sorgen.

Das Gebiet wird gut von Hundegängern frequentiert. Die Hunde laufen meist frei und es ist nicht auszuschließen, dass sie auch in eines der Gewässer gehen.

Zusammengefasst gibt es folgende Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet:

- ∅ Drohende Verlandung der Laichgewässer durch weitere Sukzession, da sie teilweise sehr stark von Vegetation (insbesondere Rohrkolben) durchsetzt sind.
- ∅ Zunehmende Beschattung eines Teiles der Gewässer durch aufkommende Gehölze.
- ∅ Nutzung der Gewässer als Hundebad.

Die vorhandenen Beeinträchtigungen können noch mit der Wertstufe „B - gut“ eingestuft werden.

4.1.1.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Der Lebensraum des Kammolchs im FFH-Gebiet ist insgesamt mit "B - gut" zu bewerten, obwohl nicht alle Gewässer im Gebiet besiedelt werden können. Trotz diverser Beeinträchtigungen (s.o.) lebt hier eine beachtlich gute reproduktive Population von mindestens 280 adulten und subadulten Tieren ohne die Larven mitgerechnet.

Bewertung des Erhaltungszustandes der Population	
<i>Bewertungsparameter</i>	Wertstufe
Artspezifische Habitatstrukturen	B
Populationsgröße und -struktur	A
Beeinträchtigungen und Störungen	B
Erhaltungszustand der Population	B

Aufgrund der hohen Populationsdichte kommt diesem Kammolch-Vorkommen durchaus eine landesweite Bedeutung zu, somit ist die Bedeutung des FFH-Gebietes für die Erhaltung der Art ebenfalls groß und ist mit "B - gut" zu bewerten (vgl. folgende Tabelle).

Bedeutung des FFH-Gebietes für die Erhaltung der Art				
Bewertungsparameter	Räumlicher Bezug	Wertstufe		
Relative Größe (= Population)	Naturräumliche Einheit	A	B	B
	Bundesland	B		
Relative Seltenheit (fakultativ)	Naturräumliche Einheit	B	B	
	Bundesland	B		
Biogeographische Bedeutung	Naturräumliche Einheit	A	A	
	Bundesland	A		
Gesamtbeurteilung der Bedeutung des FFH-Gebietes für die Erhaltung der Art	Naturräumliche Haupteinheit	B	B	
	Bundesland	B		

4.1.1.6 Schwellenwerte

Schwellenwert	Wertstufe
≥ 21 Kammmolche / 1000 m ² Gewässer	A
6-20 Kammmolche / 1000 m ² Gewässer	B
< 5 Kammmolche / 1000 m ² Gewässer	C

Der vorhandene Bestand des Kammmolches im gesamten FFH-Gebiet mit fünf Laichgewässern und mit 250 - 280 Exemplaren erhält unter Berücksichtigung natürlicher Populationschwankungen einen **Schwellenwert von 250**.

4.2 Arten der Vogelschutzrichtlinie

- entfällt -

4.3 FFH-Anhang IV-Arten

Eine flächendeckende faunistische Untersuchung des Gebietes nach FFH-Anhang IV-Arten war nicht beauftragt. Dennoch sind die Nachweise verschiedener Arten zu nennen, da sie im Gebiet reproduktiv sind. Die Nachweise von FFH-Anhang IV-Arten erfolgten durch Zufallsfänge und Zufallsbeobachtungen.

Eine flächendeckende floristische Untersuchung des Gebietes war nicht beauftragt. Neben den bereits im Zusammenhang mit den LRT genannten Vorkommen von bemerkenswerten Pflanzenarten wurden keine weiteren, erwähnenswerten Gefäßpflanzenarten festgestellt.

4.3.1 Ergebnisse

Die Arten werden in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Taxon	Code	Name	RLH	RLD	Status	Populationsgröße	Grund	Jahr
AMP	ALYTOBST	Alytes obstetricans	2	3	j	r	k	2007
AMP	HYLAARBO	Hyla arborea	1	2	a	c	k	2007

Taxon: MAM - Säugetiere, AVE - Vögel, REP - Reptilien, AMP - Amphibien, PIS - Fische, COL - Käfer, LEP - Schmetterlinge, ORT - Geradflügler, PFLA - Pflanzen;

Populationsgröße: c - häufig, groß; r - selten, mittel bis klein; v - sehr selten, Einzelindividuen; p - vorhanden;

Status:	a - nur adulte Stadien, b - Wochenstuben/Übersommerung (Fledermäuse), e - gelegentlich einwandernd, unbeständig, g - Nahrungsgast, n - Brutnachweis, j - nur juvenile Stadien, m - wandernde/rastende Tiere, r - resident, t - Totfund, s - Spuren, Fährten, sonstige indirekte Nachweise, u - unbekannt, w - Überwinterungsgast;
Grund:	e - Endemit, g - gefährdet, i - Indikatorart, k - internationale Konvention, l - lebensraumtypische Art, n - aggressive Neophyten, o - sonstige Gründe, s - selten, t - gebiets- oder naturraumspezifische Art, z - Zielart

4.3.2 Bewertung

Durch diese und weitere Befunde (s. Kap. 4.4) kann die ökologische Bedeutung des FFH-Gebietes als sehr hoch eingestuft werden.

4.4 Sonstige bemerkenswerte Arten

Ergänzend zu den bereits beschriebenen Arten im Kapitel 4.1 FFH-Anhang II-Arten werden nachfolgend weitere im Gebiet festgestellte bemerkenswerte Tier- und Pflanzenarten aufgeführt.

4.4.1 Methodik

Da eine flächendeckende faunistische und floristische Untersuchung des Gebietes nach sonstigen Tier- und Pflanzenarten nicht beauftragt war, aber während der Erhebungen zur Grunddatenerfassung zufällige Artnachweise erbracht werden konnten, sollen sie hier genannt werden.

4.4.2 Ergebnisse

Im Gebiet wurden folgende Arten angetroffen:

Sonstige bemerkenswerte Tierarten des Untersuchungsgebietes

Taxon	Code	Name	RLH	RLD	Status	Populationsgröße	Grund	Jahr
AVE	CUCUCANO	Cuculus canorus	V	V	a	p	g	2007
AVE	DRYOMART	Dryocopus martius	V	-	r	p	g	2007
AVE	GALLCHLO	Gallinula chloropus	V	V	a	p	g	2007
AVE	PICUVIRI	Picus viridis	!!!	V	a	p	g	2007
REP	NATRNATR	Natrix natrix	V	3	a	p	g	2007
AMP	BUFOBOFO	Bufo bufo	V	-	a	r	g	2007
AMP	RANATEMP	Rana temporaria	V	V	n	r	g	2007
AMP	TRITALPE	Triturus alpestris	V	-	n	c	g	2007
AMP	TRITVULG	Triturus vulgaris	V	-	n	c	g	2007
LEP	APATILIA	Apatura ilia	G	3	a	p	g	2007
LEP	PAPIMACH	Papilio machaon	V	V	a	p	g	2007

Taxon: MAM - Säugetiere, AVE - Vögel, REP - Reptilien, AMP - Amphibien, PIS - Fische, COL - Käfer, LEP - Schmetterlinge, ORT - Geradflügler, PFLA - Pflanzen;

Populationsgröße: c - häufig, groß; r - selten, mittel bis klein; v - sehr selten, Einzelindividuen; p - vorhanden;

Status: a - nur adulte Stadien, b - Wochenstuben/Übersommerung (Fledermäuse), e - gelegentlich einwandernd, unbeständig, g - Nahrungsgast, n - Brutnachweis, j - nur juvenile Stadien, m - wandernde/rastende Tiere, r - resident, t - Totfund, s - Spuren, Fährten, sonstige indirekte Nachweise, u - unbekannt, w - Überwinterungsgast;

Grund: e - Endemit, g - gefährdet, i - Indikatorart, k - internationale Konvention, l - lebensraumtypische Art, n - aggressive Neophyten, o - sonstige Gründe, s - selten, t - gebiets- oder naturraumspezifische Art, z - Zielart

4.4.3 Bewertung

Da sich das gemeldete FFH-Gebiet aus faunistischer Sicht aus einer Vielzahl unterschiedlicher Habitattypen zusammensetzt, die teils auch für Waldarten besonders gut geeignet sind, kommt es zu einem beachtlichen Spektrum bemerkenswerter Tierarten, das sich bei systematischer Bestandsaufnahme noch weiter erhöhen ließe.

Hierdurch stellt das FFH-Gebiet „Übungsplatz bei Ockstadt“ eine wichtige Teilfunktion im Netzwerk Natura 2000 dar.

5 Biotypen und Kontaktbiotope

Die Verbreitung der im Gebiet vorkommenden Biotypen sowie die an das FFH-Gebiet angrenzenden Kontaktbiotope können der Karte 5 entnommen werden.

Im Gebiet vorkommende Biotypen nach HB			
HB-Nr.	Biotypenbezeichnung	Fläche (m ²)	Anteil (%)
01.120	Bodensaure Buchenwälder	1022	0,21
01.142	Sonstige Eichen-Hainbuchenwälder	2111	0,43
01.150	Eichenwälder	59046	12,10
01.174	Bruch- und Sumpfwälder	13251	2,72
01.183	Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder	22313	4,57
01.220	Sonstige Nadelwälder	28583	5,86
01.300	Mischwälder	23671	4,85
01.400	Schlagfluren und Vorwald	162234	33,26
02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte	2106	0,43
02.200	Gehölze feuchter bis nasser Standorte	74	0,02
02.300	Gebietsfremde Gehölze	76	0,02
03.000	Streuobst	2328	0,48
04.440	Temporäre Gewässer und Tümpel	5039	1,03
05.130	Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren	1192	0,24
06.220	Grünland wechselfeuchter Standorte	1770	0,36
06.300	Übrige Grünlandbestände	6254	1,28
06.530	Magerrasen saurer Standorte	5495	1,13
06.550	Zwergstrauch-Heiden	2807	0,58
09.300	Ausdauernde Ruderalfluren warm-trockener Standorte	107772	22,09
14.520	Befestigter Weg (inkl. geschotterter Weg)	28138	5,77
14.530	Unbefestigter Weg	2531	0,52
14.600	Militärische Anlage	7783	1,60
99.041	Graben, Mühlgraben	2234	0,46

5.1 Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotypen

Aus naturschutzfachlicher Sicht ist neben dem Vorkommen der als FFH-LRT bereits beschriebenen Biotypen die große Bedeutung der übrigen im Gebiet vorkommenden Magerrasen saurer Standorte und großflächigen ausdauernden Ruderalfluren warm-trockener Standorte hervorzuheben. Insbesondere die extensiv genutzten ausgedehnten Ruderalfluren warm-trockener Standorte mit ihrem vielfältigen artenreichen Blühhorizont sind für zahlreiche blütenbesuchende Insekten sehr wertvoll. Hervorzuheben ist auch der Biotyp Eichenwald, der für wärmeliebende Arten einen geeigneten Lebensraum bietet.

Auch die mit knapp 34% Flächenanteil gebietsprägenden Vorwälder sind aus Naturschutzsicht sehr bemerkenswert, da derartig großflächig ausgebildeten Bestände dieses Biotoptyps in den forstlich bewirtschafteten Wäldern in der Regel nicht anzutreffen sind.

5.2 Kontaktbiotope des FFH-Gebietes

Die an das FFH-Gebiet angrenzenden Kontaktbiotope wurden im Gelände festgestellt und in Karte 5 dargestellt. Darüber hinaus wurde bewertet, welchen Einfluss die Kontaktbiotope auf das Gebiet haben.

HB-Code	Biotoptyp	Einfluss	Anteil (%)
01.120	Bodensaure Buchenwälder	+	14,55
01.142	Sonstige Eichen-Hainbuchenwälder	+	2,04
01.183	Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder	-	13,15
01.220	Sonstige Nadelwälder	-	23,03
01.400	Schlagfluren und Vorwald	0	4,59
14.520	Befestigter Weg (inkl. geschotterter Weg)	-	42,64

Einfluss: + = positiv, 0 = neutral, - = negativ

6 Gesamtbewertung

6.1 Vergleich aktueller Ergebnisse mit Daten der Gebietsmeldung

Lebensraumtypen

Code FFH	Lebensraum	Fläche in		Rep	rel. Gr.			Erh.- Zust.	Ges. Wert			Quelle	Jahr
		ha	%		N	L	D		N	L	D		
3132	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SDB	2004
		0,006	0,01	D	-	-	-	-	-	-	-	GDE	2007
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SDB	2004
		0,35	0,73	B	1	1	1	B	B	B	-	GDE	2007
4030	Trockene europäische Heiden	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SDB	2004
		2,78	0,57	B	1	1	1	B	B	B	-	GDE	2007

Repräsentativität: A - Hervorragend, B - Gut, C - Mittel, D - Nicht signifikant;

Relative Größe (%): 1 = <2; 2 = 2-5; 3 = 6-15; 4 = 16-50; 5 = >50;

Erhaltungszustand: A - Hervorragend; B - Gut; C - Mittel bis schlecht;

Gesamtwert zur Erhaltung d. LRT: A - hoch, B - mittel, C - gering

Sämtliche im Gebiet festgestellten Lebensraumtypen waren bisher nicht bekannt und wurden 2007 neu erfasst.

FFH-Anhang II-Arten

Taxon	Code	Name	Status	Popu- lations- größe	Rel. Gr. N L D	Erhalt. Zust.	Bio- geo. Bed.	Ges. Wert N L D	Grund	Jahr
AMP	TRITCRIS	Triturus cristatus	r	101-250	4 1 1	B	h	B B C	t	2003
AMP	TRITCRIS	Triturus cristatus	r	250-280	1 1 1	B	h	B B C	k	2007

Repräsentativität:	A - hervorragend, B - gut, C - mittel, D - nicht signifikant;
Taxon:	MAM - Säugetiere, AVE - Vögel, REP - Reptilien, AMP - Amphibien, PIS - Fische, COL - Käfer, LEP - Schmetterlinge, PFLA - Pflanzen;
Populationsgröße:	c - häufig, groß; r - selten, mittel bis klein; v - sehr selten, Einzelindividuen; p - vorhanden;
Einheit:	N - Naturraum; L - Land; D - Deutschland;
Biogeographische Bedeutung:	h - Hauptverbreitungsgebiet, m - Wanderstrecke, d - disjunkte Areale;
Relative Größe (%):	1 = <2; 2 = 2-5; 3 = 6-15; 4 = 16-50; 5 = >50;
Erhaltungszustand:	A - Hervorragend; B - Gut; C - Mittel bis schlecht;
Gesamtwert zur Erhaltung d. LRT/Art:	A - hoch, B - mittel, C - gering
Status:	a - nur adulte Stadien, b - Wochenstuben/Übersommerung (Fledermäuse), e - gelegentlich einwandernd, unbeständig, g - Nahrungsgast, n - Brutnachweis, j - nur juvenile Stadien, m - wandernde/rastende Tiere, r - resident, t - Totfund, s - Spuren, Fährten, sonstige indirekte Nachweise, u - unbekannt, w - Überwinterungsgast;
Grund:	e - Endemit, g - gefährdet, i - Indikatorart, k - internationale Konvention, l - lebensraumtypische Art, n - aggressive Neophyten, o - sonstige Gründe, s - selten, t - gebiets- oder naturraumspezifische Art, z - Zielart

6.2 Vorschläge zur Gebietsabgrenzung

keine

7 Leitbilder, Erhaltungs- und Entwicklungsziele

7.1 Leitbilder

Kleinstrukturierter Übergangsbereich zwischen den Naturräumen Wetterau im Osten und dem Hohen Taunus im Westen des Gebietes. Kleinräumiger Wechsel zwischen Offenlandbereichen mit schafbeweideten Magerrasen bzw. Heiden mit eingestreuten Kleingewässern und naturnahen Waldbeständen die infolge der Sukzession aus Vorwäldern entstanden sind.

7.2 Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet

(Formulierung gemäß RP-Darmstadt, Stand 18.09.2007)

3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

- Erhaltung der biotopprägenden Gewässerqualität
- Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der Verlandungszonen
- Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs mit den Landlebensräumen für die LRT-typischen Tierarten

4030 Trockene europäische Heiden

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

Triturus cristatus Kammmolch

- Erhaltung von zentralen Lebensraumkomplexen mit besonnten, zumindest teilweise dauerhaft wasserführenden, krautreichen Stillgewässern

- Erhaltung der Hauptwanderkorridore
- Erhaltung fischfreier oder fischarmer Laichgewässer
- Erhaltung strukturreicher Laub- und Laubmischwaldgebiete und strukturreicher Offenlandbereiche in den zentralen Lebensraumkomplexen

7.3 Zielkonflikte (FFH/VS) und Lösungsvorschläge

keine

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

8.1 Vorschläge zu Nutzungen und Bewirtschaftung, Erhaltungspflege

Die Offenlandbereiche des Untersuchungsgebietes (ca. 30 % der Fläche) werden soweit möglich seit diesem Jahr (2007) schafbeweidet. Diese neue Nutzungsform ist aus naturschutzfachlicher Sicht sehr zu begrüßen. Die Änderung der Nutzungsform wird sich – bei unbedingt zu empfehlender intensiver Umsetzung – schon bald in der Vegetation widerspiegeln. Die derzeit gebietsbeherrschenden Ruderalfluren werden sukzessive in artenreiche Magerrasen übergehen. Hierzu ist allerdings eine regelmäßige und zumindest in den nächsten Jahren intensive Schafbeweidung der Flächen erforderlich.

Die Kleingewässer des Gebietes, die überwiegend angelegt und zum Teil bepflanzt wurden, unterliegen derzeit keinerlei Nutzung.

Die gesamten im Gebiet vorhandenen Waldbestände mit über 50 % Gebietsanteil werden als Hochwald genutzt.

Als Erhaltungspflege für die angetroffenen LRT ist in Karte 8 folgendes vorgeschlagen worden:

- Die im Gebiet befindliche Streuobstwiese sollte gepflegt werden und es sollten regional typische Hochstamm-Obstsorten nachgepflanzt werden (Code-Nr. G05)
- Für die Vorwälder wird die Nutzungsaufgabe und Sukzession vorgeschlagen (Code-Nr. S03)
- Die im Gebiet vorhandenen Offenlandflächen sollten durch Schafbeweidung regelmäßig genutzt werden. Hierbei wäre eine Koppelung mit Umtrieb einer Triftweide vorzuziehen. Zur Verhinderung eines Gehölzaufkommens können in der Herde Ziegen mitlaufen. Sollten Bereiche nicht gut abgeweidet werden, kann nachgemulcht werden (Code-Nr. S12)

Fauna:

- Verlandung der Kammmolch-Gewässer verhindern durch partielles Ausbaggern nach Bedarf
- Gehölze an allen Kammmolchgewässern auf den Stock setzen oder roden, um die Beschattung zu reduzieren

- Freiflächen zwischen Wald und Panzerstraße, wo sich die Kammolch-Gewässer befinden, durch regelmäßiges Mulchen oder Beweiden offen halten

8.2 Entwicklungsmaßnahmen

Die im Folgenden genannten Maßnahmen sind soweit möglich in Karte 8 dargestellt.

Maßnahmen zur Förderung und Erhaltung der im Gebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtypen und bemerkenswerten Biotoptypen:

- Die Nadelforste sollen in naturnahe, standortgerechte Laubwaldbestände, auf den entsprechenden Standorten insbesondere in Buchen- und Eichenwaldbestände umgewandelt werden (Code-Nr. F04).
- Zur Überführung der Gehölz- und Mischwaldbestände in eine naturnahe Artenzusammensetzung sollten die Nadelgehölze aus den Flächen sukzessive herausgenommen werden (Code-Nr. F05)
- Sämtliche militärischen Anlagen inklusive des Doppelzaunes sollten rückgebaut werden (Code-Nr. S09)

Maßnahmen zur Förderung und Erhaltung der Anhang II-Art *Triturus cristatus* – Kammolch:

Die im Folgenden genannten Maßnahmen sind soweit möglich in Karte 8 dargestellt:

- Bezüglich der Habitatansprüche des Kammolches bei den teils flachen Laichgewässern alle 5 Jahre die Verlandung durch partielles Ausbaggern oder Ausschleiben verhindern.
- Bereits verlandete bzw. früh austrocknende Gewässer mit einem Bagger oder einer Planierdraupe wieder vertiefen und verdichten, um sie für den Kammolch bereitzustellen.

Diese Maßnahmen sollten unbedingt von einem Amphibienkundler begleitet werden.

Turnus der Untersuchung

Flora:

Der dynamische und von hydrologischen sowie meteorologischen Entwicklungen abhängige Lebensraumtyp 3150 sollte – um die unterschiedlichen Entwicklungsmöglichkeiten im Gebiet besser beurteilen zu können – zunächst in einem 2-jährigen Turnus untersucht werden, möglicherweise kann man nach Abschluss von 3 weiteren Untersuchungsproben auch zu einem längeren Untersuchungsturnus wechseln. Die Zwergstrauchheiden sollten in sechsjährigem Turnus einem Monitoring unterzogen werden.

LRT	Untersuchungsintervall
3150	zunächst alle 2 Jahre
4030	6 Jahre

Für den Kammolch sollten hinsichtlich der hohen Habitatansprüche an seine Laichgewässer und hinsichtlich der Bedeutung des FFH-Gebietes für diese Art zunächst ein Monitoring alle 4 Jahre stattfinden. Hierbei können die Erhaltungsmaßnahmen sowie die

Entwicklung der Population im Anfangsstadium besser beurteilt werden. Sobald sich die Gebietspflege etabliert hat

Wird für den Kammmolch eine konstant bleibende Population oder gar eine positive Entwicklungstendenz festgestellt, dann können die Untersuchungsintervalle 6 Jahre auseinanderliegen.

Tierart	Untersuchungsintervall	
	kurzfristig	langfristig
<i>Triturus cristatus</i>	4 Jahre	6 Jahre

9 Prognose zur Gebietsentwicklung

LRT: Die voraussichtliche Entwicklung weiterer Flächen des im Gebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtyps 3150 hängt von der gewünschten Entwicklung und Pflege des Gebietes ab. Theoretisch können weitere Tümpel angelegt und entwickelt werden.

Prognose zur Entwicklung der LRT							
LRT	Wertstufe	Entwicklung ohne Maßnahmen			Entwicklung mit Maßnahmen		
		5 Jahre	10 Jahre	20 Jahre	5 Jahre	10 Jahre	20 Jahre
3150	A	-	-	-	-	ž	ž
	B	~	-	-	ž	-	-
	C	-	~	~	-	-	-
4030	A	-	-	-	-	-	-
	B	~	-	-	ž	ž	ž
	C	-	-	-	-	-	-

~ ohne Maßnahmen
ž bei Durchführung von Entwicklungsmaßnahmen

Fauna:

Unter der Voraussetzung, dass das Gebiet entsprechend den in Kapitel 7 aufgestellten Erhaltungszielen und in Kapitel 8 vorgeschlagenen Maßnahmen weitgehend ungestört verbleibt, kann der jetzige Zustand im FFH-Gebiet gehalten werden.

Die folgende Tabelle gibt für den Kammmolch kurz den Erhaltungsstand der Population wieder, dann die vergleichende Beurteilung der mittel- bis langfristigen Entwicklung der Population zum einen ohne und zum anderen mit Durchführung angepasster Pflegemaßnahmen. Der Parameter der globalen Klimaveränderung (Erwärmung, Niederschlagszunahme) ist in der Tabelle nicht berücksichtigt.

Prognose der Entwicklung der FFH Anhang II-Arten							
Art	Wertstufe	Entwicklung ohne Maßnahmen			Entwicklung mit Maßnahmen		
		5 Jahre	10 Jahre	20 Jahre	5 Jahre	10 Jahre	20 Jahre
<i>Triturus cristatus</i>	A						
	B	~	(~)		ž	ž	ž
	C		~	(~)			
	D			~			

~ ohne die empfohlenen Entwicklungsmaßnahmen
ž bei Durchführung von Entwicklungsmaßnahmen

10 Offene Fragen und Anregungen zum Gebiet

keine

11 Literatur

11.1 Allgemeines, Flora und Vegetation

- ARBEITSGRUPPE FFH-GRUNDDATENERHEBUNG (2006): FFH-Leitfaden, Stand 12.04.2006.
- BUTTNER, K. P. et al. (1996): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens, 3. Fassung; Wiesbaden.
- FRAHM, J.-P., FREY, W. (1983): Moosflora; Stuttgart.
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (1995): Hessische Biotopkartierung (HB) – Kartieranleitung, 3. Fassung; Wiesbaden.
- HESSEN-FORST FENA, FACHBEREICH NATURSCHUTZ (2006): Erläuterungen zur FFH-Grunddatenerfassung 2006, Stand: 5.7.2006, Gießen.
- KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens. - Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt.
- OBERDORFER, E. (1977): Süddeutsche Pflanzengesellschaften I, 2. Auflage, Stuttgart, New York.
- OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora, 8. stark überarb. und ergänzte Auflage; Stuttgart.
- RÜCKRIEM, C. & ROSCHER, S. (1999): Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie.- In: Angewandte Landschaftsökologie 22: 456 S.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C., SCHRÖDER, E., MESSER, D. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. - BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **53**, 1-560, [Hrsg.] Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.

11.2 Fauna

- BELLMANN, H. (1987): Libellen - beobachten, bestimmen. - Verlag Neumann-Neudamm, 1-268, Melsungen.
- BITZ, A., FISCHER, K., SIMON, L., THIELE, R., VEITH, M. (1996): Die Amphibien und Reptilien in rheinland-pfalz, Bd. I. Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e.V., Nassau/Lahn
- BLAB, J. (1986): Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien. - Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie [Hrsg.]. 1-150, Greven.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (Hrsg.) (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53, 560 S , Bonn-Bad Godesberg.
- CLOOS, T. (2003): Artensteckbrief Kammolch. - Bericht der Arbeitsgemeinschaft Amphibien-und Reptilienschutz in Hessen e.V. (AGAR und HDLGN), unveröffentlicht, Rodenbach 2003
- CLOOS, T. (2003): Zur Situation des Kammolches in Hessen (Anhang II der FFH-Richtlinie). Unveröffentl. Gutachten, AGAR/HDLGN.
- DIESENER G., J. REICHHOLF (1985): Lurche und Kriechtiere, (Hrsg. G. Steinbach), Mosaik Verlag, München.
- GROSSE, W.-R. & GÜNTHER, R. (1996): Der Kammolch Triturus cristatus LAURENTI 1768. In: GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. G. Fischer, Stuttgart, Jena. 825 S.
- HDLGN (2006): Erfassungsleitfaden Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie
- HESSENFORST (2006) Leitfaden Gutachten zum FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/ Berichtspflicht) – Bereich Arten des Anhangs II. 42 S.
- JEDICKE, E. (1992): Die Amphibien Hessens. 152 S. (Landesweite ehrenamtliche Amphibienkartierung in Hessen in den Jahren 1979 bis 1985)
- JEDICKE, E. (1999): Statusanalyse und Konzeption einer Amphibienkartierung in Hessen. – Entwurf, Stand 22.11.1999 – Gutachten i.A. des Hess. MULF.
- NÖLLERT, A., NÖLLERT, C. (1992): Die Amphibien Europas - Bestimmung, Gefährdung, Schutz. - Kosmos-Naturführer. Frankh-Kosmos, Stuttgart.
- RP-DARMSTADT (2004): FFH-Leitfaden, Stand 12.05.2003
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C., SCHRÖDER, E., MESSER, D. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. - BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **53**, 1-560, [Hrsg.] Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.

THIESMEIER, B. & KUPFER, A. (2000): Der Kammolch . ein Wasserdrache in Gefahr. Z. f. Feldherp., Beih. 1, Laurenti Verlag, Bochum, 158 S.

Rote Listen:

BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE, P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55, 434 S. Hrsg.: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ Bonn-Bad-Godesberg, Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hiltrup.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (HRSG.) (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands.- Schriftenreihe für Vegetationskunde, H. 28, 744 S., Bonn-Bad Godesberg.

JEDICKE E. (1996): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens. 5. Fassung (Teilwerk III, Amphibien, Stand 1995). Hrsg.: HESSISCHES MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ, Wiesbaden.

JOGER U. (1996): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens. 5. Fassung (Teilwerk II, Reptilien, Stand 1995). Hrsg.: HESSISCHES MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ, Wiesbaden.

PATRZICH, R., MALTEN, A., NITSCH, J. (1996): Rote Liste der Libellen Hessens. - 1. Fassung (Stand 1995). Hrsg.: HESSISCHES MINISTERIUM DES INNERN U. FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ, 1-24, Wiesbaden.

Sonstige Gutachten und Leitfäden:

GESKE, C. (2003): Leitfaden Gutachten zum FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht) - Bereich Arten des Anhang II. - Erstellt durch: Arbeitsgruppe FFH-Grunddatenerhebung.- HDLGN

HESSEN-FORST FENA (2006): Erläuterungen zur FFH-Grunddatenerfassung 2006 - Materialien zu NATURA 2000 in Hessen. - Hessen-Forst, Fachbereich Naturschutz

HMULF (2001): FFH-Artensteckbrief - Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

12 Anhang

12.1.1 Ausdrücke der Bewertungsbögen

12.1.2 Ausdrücke der Reports der Datenbank

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

12.2 Fotodokumentation

12.3 Kartenausdrucke

1. Karte: FFH-Lebensraumtypen in Wertstufen, inkl. Lage der Dauerbeobachtungsflächen
2. Karte: *Rasterkarten Indikatorarten (fakultativ) - entfällt*
3. Karte: Verbreitung Anhang II-Arten (Punkt-/Flächen- bzw. Rasterkarte)
4. Karte: *Artspezifische Habitate von Anhang II-Arten (fakultativ, ggf. zusammen mit Karte 3) - entfällt*
5. Karte: Biotoptypen, inkl. Kontaktbiotope (flächendeckend; analog Hess. Biotopkartierung)
6. Karte: Nutzungen (flächendeckend; analog Codes der Hess. Biotopkartierung)
7. Karte: Gefährdungen und Beeinträchtigungen für LRT, Arten und Gebiet (analog Codes der Hess. Biotopkartierung)
8. Karte: Vorschläge zu Pflege, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für LRT, Arten und Gebiet, inkl. HELP- Vorschlagsflächen
9. Karte: *Punktverbreitung bemerkenswerter Arten - entfällt*

12.4 Gesamtliste erfasster Pflanzen- und Tierarten

12.1.1 Ausdrucke der Bewertungsbögen

12.1.2 Ausdrücke der Reports der Datenbank

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

12.2 Fotodokumentation

12.2 Fotodokumentation

Übersichtsfotos



Foto 1: Blick von der ehemaligen „Panzerstraße“ im Norden auf die am Gebietsrand liegenden Waldflächen, im Vordergrund: Brachflächen mit wärmeliebender Ruderalflur – 23.05.2007



Foto 2: Kammolchgewässer, Schwerpunktorkommen im Gebiet – 20.04.2007



Foto 3: Nordspitze eines der vier Haupt-Kammolchgewässer –
20.04.2007

Daueruntersuchungsflächen



Foto 4: Daueruntersuchungsfläche 2, trockene europäische Heide,
LRT 4030, Erhaltungszustand B



Foto 5: Transekt 1, Daueruntersuchungsflächen 3 – 5, LRT 3150, Erhaltungszustand B



Foto 6: Transekt 2, Daueruntersuchungsflächen 6 und 7, LRT 3150, Erhaltungszustand B

Details



Foto 7:
Schwimblatt-
vegetation , LRT
3150, Erhal-
tungszustand B



Foto 8:
Vermutlich ange-
salbter Krebs-
scherenbestand
in einem Tümpel
mit LRT 3150,
Erhaltungszu-
stand B

12.3 Kartenausdrucke

12.4 Gesamtliste erfasster Pflanzen- und Tierarten

Gefährdete oder geschützte Pflanzenarten					
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Artname	Rote Liste-Status			Schutz
		BRD	HE	HE NW / SW	BASV
<i>Danthonia decumbens</i>	Dreizahn	.	V	V / V	.
<i>Genista pilosa</i>	Heide-Ginster	.	.	3 / -	.
<i>Iris pseudacorus</i>	Sumpf-Schwertlilie	.	.	.	§
<i>Lemna trisulca</i>	Dreifurchige Wasserlinse	.	V	V / V	.
<i>Limosella aquatica</i>	Schlammkraut	.	V	3 / -	.
<i>Lythrum portula</i>	Sumpfquendel	.	3	3 / 3	.
<i>Stratiotes aloides*</i>	Krebsschere	3	.	.	§
<i>Utricularia australis</i>	Südlicher Wasserschlauch	3	.	G / V	.

Bedeutung der Gefährdungskategorien: **3** Gefährdet
V Vorwarnliste
G Gefährdung anzunehmen
§ nach Bundesartenschutzverordnung besonders geschützte Art

* vermutlich eingebracht

Tierarten					
Vögel		RLH 2006	RLD 2004	BASV 2005	VSRL Anh
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	V	V	§	-
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	V	-	§§	I
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	V	V	§§	-
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	!!/!	V	§§	-
Reptilien		RLH 1997	RLD 1998	BASV 2005	FFH Anh
<i>Natrix natrix</i>	Ringelnatter	V	3	§	-
Amphibien					
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	2	-	§§	IV
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte	V	-	§	-
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	1	2	§§	IV
<i>Rana kl. esculenta</i>	Teichfrosch	3	-	§	-
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	V	V	§	-
<i>Triturus alpestris</i>	Bergmolch	V	-	§	-
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	2	3	§§	II,IV
<i>Triturus vulgaris</i>	Teichmolch	V	-	§	-
Schmetterlinge					
<i>Apatura ilia</i>	Kleiner Schillerfalter	G	3	§	-
<i>Papilio machaon</i>	Schwabenschwanz	V	V	§	-
Libellen					
<i>Aeshna cyanaea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	-	-	§	-
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	-	-	§	-
<i>Ischnura elegans</i>	Große Pechlibelle	-	-	§	-
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	-	-	§	-
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	-	-	§	-
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	-	-	§	-
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	-	-	§	-