

---

**Grunddatenerfassung für Monitoring und Management des  
FFH-Gebietes 6317-305  
„Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“**

***bio-plan***

**Potsdamer Str. 30, 64372 Ober-Ramstadt  
Tel. 06154/51299, Fax 06154/53809  
e-mail: [bioplan@t-online.de](mailto:bioplan@t-online.de)**

**Bearbeiter:**

**Dr. Gerd Rausch**

**Dipl. Biol. Marion Eichler**

**Dipl. Biol. M.-L. Hohmann**

**Dipl. Biol. T. Bobbe**

**Dipl. Geogr. Constanze Eichler-Rausch**

**Oktober 2004**

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
<b>Kurzinformation zum Gebiet</b>	5
<b>1. Aufgabenstellung</b>	6
<b>2. Einführung in das Untersuchungsgebiet</b>	7
<b>2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes</b>	7
<b>2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes</b>	8
<b>3. FFH-Lebensraumtypen (LRT)</b>	10
<b>3.1 LRT 3132 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Isoëto-Nanojuncetea</b>	10
3.1.1 Vegetation	10
3.1.2 Fauna	11
3.1.3 Habitatstrukturen	13
3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung	14
3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen	14
3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 3132	14
3.1.7 Schwellenwerte	14
<b>3.2 LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions</b>	15
3.2.1 Vegetation	15
3.2.2 Fauna	16
3.2.3 Habitatstrukturen	16
3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung	17
3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen	17
3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 3150	17
3.2.7 Schwellenwerte	17
<b>3.3 LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)</b>	18
3.3.1 Vegetation	18
3.3.2 Fauna	19
3.3.3 Habitatstrukturen	21
3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung	21
3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen	21
3.3.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 6510	21
3.3.7 Schwellenwerte	22
<b>3.4 LRT 6431 Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan</b>	22
<b>4. Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie)</b>	23
<b>4.1. FFH-Anhang II-Arten</b>	23
<b>4.1.1 <i>Bombina variegata</i> - Gelbbauchunke</b>	23
4.1.1.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung	23
4.1.1.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen	24
4.1.1.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)	24
4.1.1.4 Beeinträchtigung und Störungen	25
4.1.1.5 Bewertung des Erhaltungszustandes	25
4.1.1.6 Schwellenwerte	26

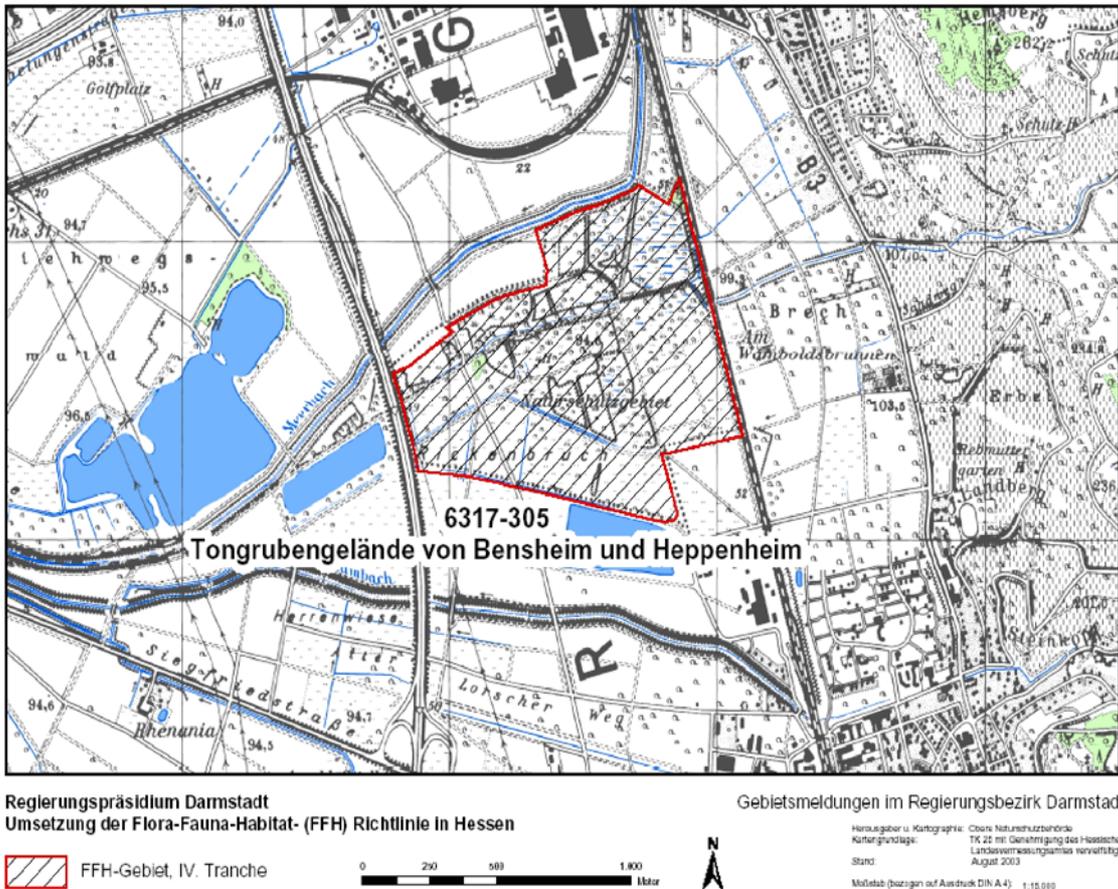
<b>4.1.2</b>	<b><i>Triturus cristatus</i> - Kammolch</b>	26
4.1.2.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	26
4.1.2.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen	26
4.1.2.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)	27
4.1.2.4	Beeinträchtigung und Störungen	28
4.1.2.5	Bewertung des Erhaltungszustandes	28
4.1.2.6	Schwellenwerte	28
<b>4.1.3</b>	<b><i>Maculinea nausithous</i> - Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling</b>	29
4.1.3.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	29
4.1.3.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen	29
4.1.3.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)	29
4.1.3.4	Beeinträchtigung und Störungen	29
4.1.3.5	Bewertung des Erhaltungszustandes	29
4.1.3.6	Schwellenwerte	30
<b>4.2</b>	<b>Arten der Vogelschutzrichtlinie</b>	30
<b>4.2.1</b>	<b><i>Alcedo atthis</i> - Eisvogel</b>	30
4.2.1.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	
4.2.1.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen	30
4.2.1.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)	31
4.2.1.4	Beeinträchtigung und Störungen	31
4.2.1.5	Bewertung des Erhaltungszustandes des Eisvogels	31
4.2.1.6	Schwellenwerte	32
<b>4.2.2</b>	<b><i>Dryocopus martius</i> - Schwarzspecht</b>	32
4.2.2.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	32
4.2.2.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen	33
4.2.2.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)	33
4.2.2.4	Beeinträchtigung und Störungen	33
4.2.2.5	Bewertung des Erhaltungszustandes	33
4.2.2.6	Schwellenwerte	34
<b>4.2.3</b>	<b><i>Picus canus</i> - Grauspecht</b>	34
4.2.3.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	34
4.2.3.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen	34
4.2.3.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)	35
4.2.3.4	Beeinträchtigung und Störungen	35
4.2.3.5	Bewertung des Erhaltungszustandes	35
4.2.3.6	Schwellenwerte	35
<b>4.2.4</b>	<b><i>Lanius collurio</i> - Neuntöter</b>	36
4.2.4.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	36
4.2.4.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen	36
4.2.4.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)	37
4.2.4.4	Beeinträchtigung und Störungen	37
4.2.4.5	Bewertung des Erhaltungszustandes	37
4.2.4.6	Schwellenwerte	37
<b>4.2.5</b>	<b><i>Milvus migrans</i> - Schwarzmilan</b>	38
4.2.5.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	38
4.2.5.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen	38
4.2.5.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)	38
4.2.5.4	Beeinträchtigung und Störungen	38
4.2.5.5	Bewertung des Erhaltungszustandes	39

4.2.5.6	Schwellenwerte	39
<b>4.2.6</b>	<b><i>Milvus milvus</i> - Rotmilan</b>	40
4.2.6.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	40
4.2.6.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen	40
4.2.6.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)	40
4.2.6.4	Beeinträchtigung und Störungen	40
4.2.6.5	Bewertung des Erhaltungszustandes	41
4.2.6.6	Schwellenwerte	41
<b>4.2.7</b>	<b><i>Egretta alba</i> - Silberreiher</b>	41
4.2.7.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	41
4.2.7.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen	42
4.2.7.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)	42
4.2.7.4	Beeinträchtigung und Störungen	42
4.2.7.5	Bewertung des Erhaltungszustandes	42
4.2.7.6	Schwellenwerte	43
<b>4.2.8</b>	<b><i>Ciconia ciconia</i> - Weißstorch</b>	43
4.2.8.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	43
4.2.8.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen	43
4.2.8.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)	43
4.2.8.4	Beeinträchtigung und Störungen	44
4.2.8.5	Bewertung des Erhaltungszustandes	44
4.2.8.6	Schwellenwerte	44
<b>4.3</b>	<b>FFH-Anhang IV-Arten</b>	45
4.3.1	Methodik	45
4.3.2	Ergebnisse	45
4.3.3	Bewertung	46
<b>4.4</b>	<b>Sonstige bemerkenswerte Arten</b>	46
4.4.1	Methodik	46
4.4.2	Ergebnisse	47
4.4.3	Bewertung	50
<b>5.</b>	<b>Biotoptypen und Kontaktbiotope</b>	50
<b>5.1</b>	<b>Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen</b>	51
<b>5.2</b>	<b>Kontaktbiotope des FFH-Gebietes</b>	51
<b>6.</b>	<b>Gesamtbewertung</b>	52
<b>6.1</b>	<b>Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung</b>	52
<b>6.2</b>	<b>Vorschläge zur Gebietsabgrenzung</b>	53
<b>7.</b>	<b>Leitbilder, Erhaltungs- und Entwicklungsziele</b>	54
<b>7.1</b>	<b>Leitbilder</b>	54
<b>7.2</b>	<b>Erhaltungs- und Entwicklungsziele</b>	54
<b>8.</b>	<b>Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von FFH-LRT und -Arten</b>	57
<b>8.1</b>	<b>Nutzungen und Bewirtschaftung, Erhaltungspflege</b>	57
<b>8.2</b>	<b>Entwicklungsmaßnahmen</b>	58

<b>9.</b>	<b>Prognose zur Gebietsentwicklung</b>	59
<b>10.</b>	<b>Offene Fragen und Anregungen</b>	61
<b>11.</b>	<b>Literatur</b>	61
<b>11.1</b>	<b>Allgemeines, Flora und Vegetation</b>	61
<b>11.2</b>	<b>Fauna</b>	62
<b>12.</b>	<b>Anhang</b>	64
<b>12.1.1</b>	<b>Ausdrucke der Bewertungsbögen</b>	
<b>12.1.2</b>	<b>Ausdrucke der Reports der Datenbank</b>	
	- Artenliste des Gebietes (Dauerbeobachtungsflächen, LRT-Wertstufen und Angaben zum Gesamtgebiet)	
	- Dokumentation der Dauerbeobachtungsflächen / Vegetationsaufnahmen	
	- Liste der LRT-Wertstufen	
<b>12.2</b>	<b>Fotodokumentation</b>	
<b>12.3</b>	<b>Kartenausdrucke</b>	
	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: Pflege, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für LRT, Arten und ggf. Gebiet, inkl. HELP- Vorschlagsflächen	
	9. Karte: Punktverbreitung bemerkenswerter Arten	
<b>12.4</b>	<b>Gesamtliste erfasster Tierarten</b>	

## Kurzinformation zum Gebiet

<b>Titel:</b>	Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet "Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim" (Nr. 6317-305) / G-Gebiet
<b>Ziel der Untersuchungen:</b>	Erhebung des Ausgangszustands zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU
<b>Land:</b>	Hessen
<b>Landkreis:</b>	Bergstraße
<b>Lage:</b>	Zwischen Bensheim im N und Heppenheim im S, östlich der Autobahn A5
<b>Größe:</b>	91,9 ha
<b>FFH-Lebensraumtypen:</b>	3132 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Isoëto-Nanojuncetea (4,68 ha): A, B 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (0,08 ha): B 6431 Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan –2004 nicht vorhanden 6510 Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> ) (9,44 ha): B
<b>FFH-Anhang II - Arten</b>	<i>Bombina variegata</i> – Gelbbauchunke <i>Triturus cristatus</i> – Kammmolch
<b>Vogelarten Anhang I VS-RL</b>	keine Angaben
<b>Naturraum:</b>	D 53: Oberrheinisches Tiefland
<b>Höhe über NN:</b>	93 - 97 m
<b>Geologie:</b>	Altneckarschlinge
<b>Auftraggeber:</b>	Regierungspräsidium Darmstadt
<b>Auftragnehmer:</b>	<i>bioplan</i>
<b>Bearbeitung:</b>	Dr. G. Rausch, Dipl.-Biol. M. Eichler, Dipl.-Biol. M.-L.Hohmann, Dipl.- Biol. T. Bobbe
<b>Bearbeitungszeitraum:</b>	Mai bis Oktober 2004



## 1. Aufgabenstellung

Zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU dient die im folgenden dargestellte Erhebung des Ausgangszustands des FFH-Gebietes "Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim". Als Grundlage für ein zukünftiges Monitoring sollten neben der Kartierung der **FFH-Lebensraumtypen** auch Daueruntersuchungsflächen angelegt werden. Neben den Grundlagenerhebungen sollten auch Gefährdungen und Beeinträchtigungen festgestellt, sowie Aussagen zu Entwicklungsmöglichkeiten und notwendigen Maßnahmen getroffen werden.

Für die Bewertung der FFH-Lebensraumtypen des Gebietes wurde außerdem die Untersuchung bzw. Recherche der Artengruppen der (1.) **Tagfalter** und **Widderchen**, (2.) **Heuschrecken** und (3.) **Libellen** beauftragt. Weiterhin sollte 2004 die Untersuchung der (4.) **Vögel** unter besonderer Berücksichtigung von Arten der EG-VSRL Anh. I und Anhang 4(2) sowie (5.) die Arten der EU-FFH-RL Anhang II **Gelbbauchunke**, **Kammolch** und **Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling** im Hinblick auf ein zukünftiges Monitoringprogramm durchgeführt werden. Zusätzliche im Gebiet vorkommende FFH Anhang IV-Arten wurden zur Untersuchung nicht beauftragt.

## **2. Einführung in das Untersuchungsgebiet**

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

#### **Lage**

Das FFH-Gebiet "Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim" liegt zwischen den Städten Bensheim und Heppenheim innerhalb der naturräumlichen Obereinheit Oberrheinisches Tiefland (D53) im Neckarried (225.6), einem relativ ebenen Naturraum, der sich in Nord-Süd-Richtung zwischen den Flugsandgebieten des Jägersburger und Lampertheimer Waldes und einer dem Odenwald vorgelagerten Dünenregion erstreckt. Morphologisch gegliedert wird das Neckarried durch zahlreiche verlandete Altneckarschlingen verschiedenener Flußgenerationen mit unterschiedlicher Breite (50 - 300 m). Im Bereich des FFH-Gebietes liegt das Geländeniveau im Mittel bei 95 m ü NN.

#### **Klima**

Das Klima des Neckarrieds zeichnet sich durch hohe Durchschnittstemperaturen (warme Sommer, milde Winter) und geringe Niederschläge aus. Entsprechend seiner Lage in der Hessischen Rheinebene, die im Regenschatten der westlich vorgelagerten Gebirge liegt und durch den Odenwald gegen kalte Ostwinde geschützt ist, zählt das Neckarried zu den wärmsten Landesteilen Deutschlands. Im Bereich des FFH-Gebietes liegt die Jahresmitteltemperatur bei 10° C, die mittleren Niederschlagsmengen bei 700 - 750 mm/Jahr. Das Niederschlagsmaximum ist auf die Sommermonate beschränkt. Die Vegetationsperiode ist relativ lang, sie beginnt mit einem frühen Frühlingseinzug.

#### **Entstehung des Gebietes**

Das Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim liegt im Oberrheingraben, dessen Grabenfüllung im Gebietsbereich ca. 2.500 m Mächtigkeit beträgt. Über Kristallin-Gesteinen und Rotliegendem folgen tertiäre und quartäre Sedimente. Die altquartären Ablagerungen sind zum größten Teil sandig-tonig und schluffig. Die Ablagerungen des Jungquartärs (Pleistozän, Holozän) dagegen zumeist sandig-kiesig, es sind mehrheitlich Ablagerungen des Rheins und Altneckars, die durch Ton und Schluffhorizonte gegliedert sind. Am Ende des Pleistozäns mündete der entlang der Bergstraße fließende Altneckar bei Trebur in den Rhein. Der in zahlreiche Arme aufgelöste Fluss arbeitete die Flugsande auf und lagerte in seinem Auenbereich Sande und nachfolgend schluffige und tonige Sedimente ab. Im Präboreal verlegte der Altneckar seine Mündung in die Nähe von Mannheim, infolge dessen setzte eine Verlandung des nördlich davon gelegenen Laufes ein, die Schlingen verschlickten und die Torfbildung begann. Diese Entwicklung führte zu einem für das Neckarried charakteristischen kleinräumigen Wechsel der Bodenart und -typen.

Das FFH-Gebiet "Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim" liegt innerhalb des 2.779 ha großen gemeldeten Vogelschutzgebietes 6217-403 „Hessische Altneckarschlingen“ das aus mehreren Teilgebieten besteht und die Fläche des FFH-Gebietes ist identisch mit dem NSG „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“. Sie umfaßt den Teilbereich (91,9 ha) eines Areals innerhalb einer Altneckarschlinge zwischen Bensheim und Heppenheim, in dem seit 1894 Ton abgebaut wurde.

Infolge des Tonabbaus entstanden verschiedene ca. 2 m tiefe Gruben mit einer Größe von 0,25 - 2 ha in denen sich Grundwasser sammelte und Teiche von 1,0 -1,5 m Tiefe bildete. Diese Teiche entwickelten sich zum Lebensraum für zahlreich an Feuchtbiootope gebundene Tier- und Pflanzenarten und waren Rastplätze für durchziehende Vogelarten. Der Tonabbau

wurde zu Beginn der 60er Jahre des 20. Jahrhunderts eingestellt. Zeitgleich begann auf Grund verschiedener anthropogener Eingriffe (Tieferlegung der Weschnitz, der Entwässerung usw.) sowohl im Gebiet, als auch in weiten Teilen des Neckarrieds das Grundwasser zu sinken. In den folgenden Jahren setzte eine Verlandung der Teiche ein, die von einer Gehölzsukzession begleitet wurde.

Am 20.05.1977 wurde ein Teil des heutigen Naturschutzgebietes "Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim" unter Naturschutz gestellt. Zur gleichen Zeit wurde versucht das Gebiet mit Hilfe eines Fließgewässers (Meerbach), das im Norden an die Tongruben angrenzt (vergl. Übersichtskarte S. 5), wieder zu vernässen. Hierzu wird unter bestimmten Bedingungen über eine Rohrleitung eine definierte Wassermenge in das Gebiet eingeleitet. Diese bis heute andauernde Maßnahme erwies sich jedoch als nicht ausreichend. Das eingeleitete Wasser bringt einerseits große Mengen Sedimente mit, andererseits kann die Wassereinleitung selbst bei reichlicher Wasserzufuhr nur einen Bruchteil des Gesamtgebietes bewässern. Am 07.11.1989 (StAnz. 48/1989 S. 242ff) wurde das nun erweiterte Naturschutzgebiet "Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim" rechtskräftig nach dem HENatG als NSG ausgewiesen. 1998 wurde der "Förderverein für das Naturschutzgebiet Tongruben von Bensheim und Heppenheim e. V." gegründet. Der Verein, dessen Ziel die Wiedervernässung des einstigen Feuchtgebietes ist, finanziert die im Jahr 2002 begonnene und 2004 fortgesetzte Vertiefung geeigneter Geländebereiche. Die ursprünglich rechteckigen Sohlen der alten Gruben werden unterschiedlich vertieft und mit gegliederten, flach auslaufenden Uferbereichen versehen.

## **2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes**

### **Aussagen der FFH-Gebietsmeldung (Stand 21.06.2004)**

Im Standarddatenbogen werden nachfolgende Angaben zur Charakteristik, Schutzwürdigkeit, Gefährdung und zu den Entwicklungszielen gemacht.

- **Kurzcharakteristik:**

Früheres Tonabbaugelände im ehemaligen Neckarbett mit Flachwasserbereichen, Gehölzsukzession (Baum- und Strauchweiden), Röhrrieten und Feuchtwiesen

- **Schutzwürdigkeit:**

Erhaltung von Laichplätzen, Laichgewässern und einem ausreichenden Landlebensraum zur Sicherung der vorhandenen Populationen von Gelbbauchunke und Kammmolch

- **Kulturhistorische Bedeutung:**

Ehemals charakteristische Riedlandschaft mit feuchter Niederung und hoch anstehendem Grundwasser, landwirtschaftliche Nutzung nach Trockenlegung

- **Geowissenschaftliche Bedeutung:**

Lage innerhalb eines stark verbreiterten älteren Neckarlaufes mit typischen Ablagerungen wie Kies, Sand, Ton und Torfbildungen

- **Gefährdung:**

Grundwasserabsenkungen, geplanter Kiesabbau

- **Entwicklungsziele:**

Beseitigung von Gehölzen und nichteinheimischen Pflanzenarten, extensive Grünlandnutzung, Pflegemahd brachliegender Grünlandflächen

### Lebensraumtypen nach Anhängen FFH-Richtlinie:

Code FFH	Lebensraum	Fläche in		Rep	rel. Gr. N L D	Erh.-Zust.	Ges.Wert N L D	Quelle	Jahr
		ha	%						
3132	[mit] Isoeto-Nanojuncetea-Arten	1,0	1,10	B	1 1 1	B	B B C	SDB	2004
6431	Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan	2,0	2,20	B	2 1 1	B	B B C	SDB	2004
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	2,0	2,20	C	2 1 1	B	B B C	SDB	2004

Erläuterungen zur Tabelle siehe unten.

### Arten nach Anhängen FFH / Vogelschutzrichtlinie:

Taxon	Code	Name	Populationsgröße	Rel. Gr. N L D	Bio-geo. Bed.	Erhalt. Zust.	Ges.Wert N L D	Status / Grund	Jahr
A	BOMBVARI	Bombina variegata	c	3 2 1	h	B	A A B	r/g	2003
A	TITUCRIS	Titurus cristatus	c	2 2 1	h	B	B B B	r/g	2003

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

**Taxon:** M - Säugetiere, B - Vögel, R - Reptilien, A - Amphibien, F - Fische, I - Insekten, Mollusken, P - 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:** r - resident, n - Brutnachweis, w - Überwinterungsgast, m - wandernde/rastende Tiere, t - Totfund, s - Spuren, Fährten, sonstige indirekte Nachweise, j - nur juvenile Stadien, a - nur adulte Stadien, u - unbekannt, g - Nahrungsgast;

**Grund:** g - gefährdet, e - Endemit, k - internationale Konvention, s - selten, i - Indikatorart, z - Zielart, t - gebiets- oder naturraumspezifische Art;

### Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Das gemeldete FFH-Gebiet zeichnet sich durch eine bemerkenswerte Kombination an nach der FFH-Richtlinie geschützten Lebensraumtypen und Arten aus.

Großflächig vorkommende extensiv genutzten Grünlandbestände die zum großen Teil als Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie entwickelt sind in Kombination mit relativ nährstoffarmen Flachwassertümpeln, die als Lebensraum für verschiedene bemerkenswerte Amphibien, Libellen und Vogelarten dienen. Gemeinsam mit den totholzreichen Sukzessionsstadien der Weidenvorwälder und den Röhrichten und Feucht- und Nasswiesen sind dies sämtlich bedeutsame Lebensräume, die in der das Gebiet umgebenden, intensiv

genutzten Kulturlandschaft der Rheinebene eine wichtige Trittsteinfunktion erfüllen. Hierdurch stellt das FFH-Gebiet „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“ eine wichtige Teilfunktion in dem geplanten Netzwerk Natura 2000 dar.

### **3. FFH-Lebensraumtypen (LRT)**

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

Der FFH-Lebensraumtyp 3132 ist ein Subtyp des LRT 3130 der sich vor allem durch das Vorkommen von Vegetation der Klasse *Isoëto-Nanojuncetea* (Zwergbinsen-Gesellschaften) auszeichnet. Voraussetzung für die Kartierung ist das Vorkommen von oligotrophen oder mesotrophen Stillgewässern. Außer den Wasserkörpern und der amphibischen Uferzone sind auch röhrichtbewachsene Ufer mit einzubeziehen. Im FFH-Gebiet „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“ kommt dieser Lebensraumtyp relativ großflächig im Bereich der Jäger- sowie der Meerwiesenteiche vor. Die Verbreitung der LRT-Flächen im Untersuchungsgebiet kann der Karte 1 im Anhang 12.3 entnommen werden.

##### **3.1.1 Vegetation**

Anlässlich der Erhebungen zur Grunddatenerfassung des FFH-Gebietes wurde im Spätsommer bis Frühherbst dieses Jahres auf den trocken gefallen Teichbodenflächen eine Schlammbodenvegetation angetroffen, die der von Korneck beschriebenen Teichbodengesellschaft *Cypero-Limoselletum* (Zypergras-Schlammkraut-Gesellschaft) zuzuordnen ist. Im Jahre 2004 konnte zwar das für die Gesellschaft namengebende Schlammkraut (*Limosella aquatica*) nicht festgestellt werden; es wurden jedoch die folgenden, ebenfalls gesellschaftstypischen Assoziationskennarten regelmäßig angetroffen:

*Riccia cavernosa* - Lebermoos  
*Aphanorhegma patens* - Laubmoos  
*Botrydium granulatum* - Grünalge

Auch die Ordnungskennart *Cyperus fuscus* (Braunes Zypergras) ist immer wieder auf den Flächen anzutreffen. Sowohl das Laubmoos *Aphanorhegma patens* als auch das Lebermoos *Riccia cavernosa* sind in der Roten Liste der Moose der BRD als gefährdet eingestuft. Das Auftreten dieser einjährigen, unbeständigen Pioniergesellschaft ist stark von den jeweiligen hydrologischen und meteorologischen Bedingungen abhängig. 2004 waren die Verhältnisse günstig, so dass sich die Bestände großflächig entwickeln konnten. In Jahren mit höheren Wasserständen, kann sich die Vegetation vermutlich nur in den Uferbereich ausbilden.

##### **Daueruntersuchungsflächen**

Zur Dokumentation der in diesem Lebensraumtyp vorkommenden Zypergrasgesellschaften wurden 3 Daueruntersuchungsflächen aufgenommen. Zur genauen Lage der Flächen D7 – D9 siehe Karte 1. Die Flächen haben alle eine Größe von 3 m<sup>2</sup> die Aufnahmen erfolgten am 26. August und 19. September 2004. Die Vegetationsaufnahmen der Daueruntersuchungsflächen wurden in die Datenbank eingegeben; die Ausdrücke hierzu befinden sich im Anhang 12.1.

### Vorschläge für Monitoringarten

Da es sich bei diesem Lebensraumtyp um einen sehr dynamischen Vegetationstyp handelt, der je nach den vorliegenden hydrologischen und meteorologischen Bedingungen von Jahr zu Jahr sehr unterschiedlich entwickelt sein kann und sich die Vegetation zudem überwiegend aus annuellen Kennarten zusammensetzt werden keine Vorschläge für Monitoringarten gemacht.

### 3.1.2 Fauna

Ergänzend zur Vegetation wurde die Fauna der Libellen und Amphibien erfasst. Arten dieser 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. Die festgestellten Vorkommen bemerkenswerter Arten dieser Tiergruppen sind in Karte 9 dargestellt.

Als aufwertende Arten der FFH-RL gelten für den Lebensraumtyp 3132 „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Isoëto-Nanojuncetea“ *Bombina variegata* und *Rana lessonae*, die weiter unten im Text (FFH-Arten) besprochen werden. An dieser Stelle werden lediglich die in der folgenden Tabelle aufgeführten Rote-Liste-Arten *Natrix natrix*, *Rana kl. esculenta*, *Rana ridibunda*, *Lestes barbarus* und *Onychogomphus forcipatus* besprochen.

#### Gefährdete und bemerkenswerte Tierarten

Taxon	Code	Name	RLD	Populationsgröße	Status/Grund	Jahr
A	NATRNATR	<i>Natrix natrix</i>	3	r	r/g	2004
A	RANAESCU	<i>Rana kl. esculenta</i>		c	r/g	2004
A	RANARIDI	<i>Rana ridibunda</i>	3	c	r/g	2004
I	ERYTVIRI	<i>Erythromma viridulum</i>		r	r/g	2004
I	LESTBARB	<i>Lestes barbarus</i>	2	v	r/g	2004
I	ONYCFORC	<i>Onychogomphus forcipatus</i>	2	v	r/g	2004

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

***Natrix natrix*** (Ringelnatter) kann zwar nicht als wertsteigernde Art für den LRT genommen werden, dennoch ist sie hier als wichtige Indikatorart zu erwähnen. Die Schlange ist in ihrer Biotopwahl weniger eingeschränkt, auch wenn ihre Habitate bevorzugt feuchte Biotope (Wiesen, Auen, Moore, Gebüschsukzessionen, Wälder) gewöhnlich in der Nähe von Gewässern sind. Das tagaktive Tier kann auch gelegentlich auf xerothermen Standorten, in recht trockenen Wäldern und Wiesen gefunden werden. Die meisten beobachteten Aktivitäten der Ringelnatter finden jedoch im direkten Uferbereich von Gewässern statt (MERTENS 1992). Die Eiablageplätze der Ringelnatter sind bevorzugt Kompost-, Laub- und

Misthaufen, die in ihrem Inneren eine konstante Temperatur aufweisen. Da die Ringelnatter gut schwimmt und auch im Wasser nach Beute jagt, setzt sich ihr Speiseplan überwiegend aus aquatisch lebenden Tieren zusammen. Sie lebt vorwiegend von Fröschen und Kröten, aber es werden auch Molche, Kaulquappen und Fische von ihr gefressen, daneben auch kleine Säugetiere und Vögel.

Die Gefährdungsfaktoren des Tieres sind Verluste ihres früheren Lebensraumes durch z. B. Trockenlegung von Wiesen und Verfüllen von Gewässern. Auch die Intensivierung der Landwirtschaft drängt die einst weit verbreitete Ringelnatter in übriggebliebene Refugien zurück. Hinzu kommt die Zerschneidung von Ringelnatter-Habitaten durch Straßen. Stark genutzte Straßen in Bachtälern werden von Ringelnattern während saisonaler Wanderungen überquert, hierbei werden nach Beobachtungen von ECKSTEIN (1993) hauptsächlich Jungtiere und Männchen überfahren.

**Fundort:** Einzelexemplare der Ringelnatter wurden insgesamt dreimal (1 ad. Expl. 17.05., 1 subad. Expl. 07.06., 1 juv. Expl. 05.08.) am bzw. im südlichen Gewässer der Meerwiesenteiche gefunden.

***Rana kl. esculenta*** (Teichfrosch) ist stark an Gewässer und Gewässernähe gebunden, aber weniger spezialisiert als die beiden Elternarten (*R. ridibunda*, *R. lessonae*). Jungtiere können weitere Strecken wandern und gehören zu Erstbesiedlern. Überwintert zwischen September/Oktober und März zumeist an Land. Als Laichhabitat werden Teiche, Tümpel, Baggerseen, Regenrückhaltebecken, Altwässer und breitere Gräben genutzt. Eine wichtige Rolle spielen offenes Wasser, mindestens 40 cm Wassertiefe, Wasservegetation und starke Besonnung des Ufers. Horizontale, teppichbildende Pflanzenbestände (Laichkraut-Arten, Seerosen etc.) werden gegenüber vertikaler Vegetation (Röhricht) vorgezogen (JEDICKE 1992). Als Jahreslebensraum ausserhalb der Laichphase reichen den Grünfröschen Wasser und besonnte Uferbereiche als Habitatqualitäten völlig aus, Größe und Tiefe des Gewässers und Wasservegetation spielen kaum eine Rolle. Der bisher bekannte Aktionsraum reicht bis 2.500 m vom Wasser (NÖLLERT & NÖLLERT 1992), was vornehmlich auf Jungtiere zutrifft (BITZ et al. 1996).

**Fundort:** Der Teichfrosch wurde in einer insgesamt hohen Populationsdichte an allen Gewässern im Tongrubengelände gefunden bzw. verhört.

***Rana ridibunda*** (Seefrosch) besiedelt im Gegensatz zu den beiden anderen Grünfroschformen primär die Naturräume "Nördliche Oberrheinebene" und "Rhein-Main-Tiefland". Die stark ans Wasser gebundene Art bevorzugt offene Landschaft, Flussauen, Altarme, Kanäle, breitere Gräben, Weiher und Teiche mit dicht bewachsenen Uferzonen und reichem aquatischen Pflanzenwuchs (BITZ et al. 1996). Die Art entfernt sich kaum vom Wasser.

Vor allem sind es die Eingriffe in die Flussauen (Flussbegradigung, Uferverbau, Grundwasserabsenkung etc.), die den Rückgang des Seefrosches verursacht haben. Auch der erhöhte Fischbesatz in vielen Laichgewässern sowie die Beseitigung von Schwimmblattpflanzen gefährden die Art.

**Fundort:** Der Seefrosch wurde ebenfalls an allen Gewässern im Tongrubengelände gefunden bzw. verhört, aber er kam in weit geringerer Individuendichte vor.

***Erythromma viridulum*** (Kleines Granatauge) ist ebenfalls als mediterrane Art stark abhängig von der Temperatur. In warmen Sommern breitet sie sich nach BELLMANN (1987) weit nach Norden aus. Ihr Kernbereich ihres mitteleuropäischen Vorkommens liegt jedoch in der Oberrheinischen Tiefebene. Dort besiedelt sie bspw. Sekundärbiotope wie Baggerseen. Sie hält sich bevorzugt auf Schwimmblättern der Teichrose auf, die Eiablage erfolgt allgemein an Wasserpflanzen (*Potamogeton spec.*, *Myriophyllum spec.*).

**Fundort:** Mehrere Tiere wurden ausschließlich im Bereich der Meerwiesenteiche determiniert.

***Lestes barbarus*** (Südliche Binsenjunfer) fliegt ab Ende Juni bis Oktober. Sie ist eine mediterrane wanderfreudige Art, die gerne neu entstandene Kleingewässer besiedelt, daneben kommt sie aber auch nach BELLMANN (1987), STERNBERG & BUCHWALD (1999) an pflanzenreichen Überschwemmungssümpfen und Verlandungsgürteln vor, die häufig einen stark schwankenden Wasserstand aufweisen und z.T. im Sommer trockenfallen. Ihre Häufigkeit schwankt auffallend von Jahr zu Jahr, nach kalten Wintern kann sie völlig verschwinden.

**Fundort:** Die Art wurde in einigen Exemplaren an dem südlichen Meerbachteich und am östlichen Jägerteich während der Begehungen am 27./29.07 und 16./18.08. gefunden.

***Onychogomphus forcipatus*** (Kleine Zangenlibelle) fliegt ab Mitte Juni bis August. Nach BELLMANN (1987) entwickeln sich die Larven dieser wärmeliebenden eher mediterranen Art in schnellfließenden Bächen mit feinkiesigem bis sandigem Untergrund, aber auch in breiten Flüssen, sandigen Seen und oft in Seeausflüssen. Laut STERNBERG & BUCHWALD (2000) werden stehende Gewässer kaum besiedelt oder völlig gemieden.

**Fundort:** Wenige Imagines flogen im Bereich des südlichen Meerwiesenteiches, Exuvien wurden keine gefunden.

### 3.1.3 Habitatstrukturen

**Flora:** Die dem Lebensraumtyp 3132 „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Isoëto-Nanojuncetea“ zugeordneten Flächen wiesen 2004 folgende, nach dem Bewertungsbogen der HDLGN als wertsteigernd zu betrachtende Habitatstrukturen auf:

Code	Bezeichnung	Gesamt-Erhaltungszustand	
		A	B
AMS	Moosreichtum	x	-
GOB	Offenböden	x	x
WFU	Flachufer	x	x
WSL	Schluffiges Substrat	x	x
WPW	Periodisch wasserführend	x	x
WRH	Gewässerbegleitende Röhrichte und Hochstauden	x	x
WWP	Wasserpflanzen: Höhere Pflanzen	x	x

Die unterschiedlichen Erhaltungszustände des Lebensraumtyps 3132 im Untersuchungsgebiet haben fast identische Habitatstrukturen. Sie unterschieden sich 2004 lediglich bezüglich des Habitatmerkmals „Moosreichtum“. Das Habitatmerkmal „Gute Wasserqualität“ konnte - da keine Messungen vorgenommen wurden - nicht abschließend beurteilt werden.

**Fauna:** Die Gewässer weisen für Amphibien wichtige Habitatstrukturen auf wie bspw. besonnte Schlammufer, Flachuferzonen mit Wasserpflanzen und gewässerbegleitenden Röhricht- und Hochstaudensäumen, die wichtige Requisiten eines Laichbiotopes sind. Auch für viele Libellenarten sind diese Strukturen von Bedeutung.

### 3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung

In Karte 6 werden die Nutzungen des Gebietes dargestellt. Für den Lebensraumtyp 3132 „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Isoëto-Nanojuncetea“ liegt keine Nutzung vor.

### 3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen

**Flora:** Die sowohl auf die Lebensraumtypen als auch auf das gesamte Gebiet bezogenen Beeinträchtigungen und Störungen wurden in Karte 7 dargestellt. Die einzige Beeinträchtigung, die aktuell für Flächen des LRT 3132 festgestellt wurde, ist die Gewässerbelastung im Bereich des Meerbacheinleitung. Diese Beeinträchtigung führte dazu, dass der Erhaltungszustand dieser Teilfläche mit "B" bewertet wurde.

HB-Code	Bezeichnung
860	Gewässerbelastung/Verschmutzung

**Fauna:** Die Wasserstandssituation in den Meerbach- und Jägerteichen ist nicht optimal, da es zuweilen zu einem nahezu völligen Trockenfallen kommt. Die Hauptursache dieser Beeinträchtigung liegt am niedrigen Grundwasserstand, der erst wieder durch höhere Niederschläge steigen wird und sich erst dann die Situation für feuchtbiotopgebundene Arten verbessern wird (vgl. KREUZIGER 2004).

### 3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 3132

Die Ausdrucke der Bewertungsbögen befinden sich in Anhang 12.01.

Mit Hilfe des Arteninventars, der Habitatausstattung und unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungen sind die LRT-Flächen folgenden Wertstufen zugerechnet worden:

Code FFH	Lebensraumtyp	Erhaltungszustand	Fläche (m <sup>2</sup> )	Anteil an der Gebietsfläche (%)
3132	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Isoëto-Nanojuncetea	A	41.696	4,5
		B	5.112	0,5
		gesamt	<b>46.808</b>	<b>5,0</b>

### 3.1.7 Schwellenwerte

#### Flächen des Lebensraumtyps

Im Herbst 2004 wurden neue Tümpel im Bereich der Meerwiesenteiche angelegt, die sich - sofern keine drastischen Grundwasserabsenkungen in den nächsten Jahren erfolgen - zu

Flächen des Lebensraumtyps 3132 entwickeln werden. Daher werden untere Schwellenwerte vergeben, die nur wenig unter der diesjährigen festgestellten Flächengröße liegen.

Code FFH	Lebensraum	Fläche (m <sup>2</sup> )	Erhaltungszustand	Unterer Schwellenwert (m <sup>2</sup> )
3132	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Isoëto-Nanojuncetea	41.696	A	41.500
		5.112	B	5.000
		46.808	gesamt	46.500

### Daueruntersuchungsflächen

Die Vergabe von Schwellenwerten für einzelne Arten der Daueruntersuchungsflächen des Lebensraumtyps 3132 ist nicht sinnvoll, da es sich um dynamische Vegetationsbestände handelt. Allerdings wird für alle drei Daueruntersuchungsflächen festgelegt, dass mindestens 2 Kennarten der Ordnung: *Cyperetalia fusci* (Zwergbinsengesellschaften des gemäßigten Europas), des Verbandes *Nanocyperion* oder der Assoziation *Cypero-Limoselletum* (Zypergras-Schlammkraut-Gesellschaft) vorkommen sollten – sofern in dem jeweiligen Untersuchungsjahr überhaupt eine entsprechende Vegetationsentwicklung möglich ist.

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

Im Standarddatenbogen ist dieser Lebensraumtyp, der nur einmal (Totensee) im Gebiet vorkommt, nicht angegeben. Nach der EU-Richtlinie sind unter diesem Lebensraumtyp meso- bis eutrophe Gewässer mit Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation zu erfassen. Die amphibische Röhricht- und Ufervegetation ist in die Kartierung miteinzubeziehen. Das Vorkommen der LRT-Fläche im Untersuchungsgebiet kann der Karte 1 entnommen werden.

### 3.2.1 Vegetation

Die Wasserpflanzenvegetation des Lebensraumtyps 3150 ist im Gebiet relativ artenarm entwickelt. Aufgrund der 2004 hier angetroffenen Arten ist Vegetation als Wasserlinsen-Gesellschaft dem pflanzensoziologischen Verband Lemnion zuzuordnen.

Als im Gebiet vorkommende Kennarten dieses Verbandes sind zu nennen *Lemna minor* (Kleine Wasserlinse) und *Lemna trisulca* (Dreifurchige Wasserlinse); letztere Art wird in der Hessischen Roten Liste auf der Vorwarnliste geführt. Das zeitweilig ebenfalls mit hohen Deckungsgraden vorkommende Flutende Lebermoos (*Riccia fluitans*) gilt dagegen als Klassenkennart.

Das Vorkommen des Großen Wasserfenchels (*Oenanthe aquatica*), einer in der Roten Liste der BRD als gefährdet eingestuften Art, kann als „wertsteigernde Art“ im Sinne des Bewertungsbogens des HDLGN für diesen Lebensraum herangezogen werden.

### Daueruntersuchungsflächen

Zur Dokumentation des Lebensraumtyps im Gebiet wurde eine 3 m<sup>2</sup> große Daueruntersuchungsfläche angelegt. Zur genauen Lage siehe D10 in Karte 1. Die Vegetationsaufnahme der Daueruntersuchungsfläche wurde in die Datenbank eingegeben; der Ausdruck hierzu befindet sich im Anhang 12.1.

### Vorschläge für Monitoringarten

Da es sich bei diesem Lebensraumtyp um einen Vegetationstyp handelt, der je nach den vorliegenden hydrologischen und meteorologischen Bedingungen von Jahr zu Jahr sehr unterschiedlich entwickelt sein kann werden keine Vorschläge für Monitoringarten gemacht.

### 3.2.2 Fauna

Ergänzend zur Vegetation wurde die Fauna der Libellen und Amphibien erfasst. Arten dieser 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. Die festgestellten Vorkommen bemerkenswerter Arten dieser Tiergruppen sind in Karte 9 dargestellt.

Für den Lebensraumtyp 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“ sind für das Untersuchungsgebiet neben *Triturus cristatus* und *Rana lessonae*, die weiter unten im Text besprochen werden, noch *Rana ridibunda* und *Rana kl. esculenta*, die auch diesen LRT besiedelten und bereits oben besprochen wurden.

#### Gefährdete und bemerkenswerte Tierarten

Taxon	Code	Name	RLD	Populationsgröße	Status/Grund	Jahr
A	RANAESCU	Rana kl. esculenta		c	r/g	2004
A	RANARIDI	Rana ridibunda	3	c	r/g	2004

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

### 3.2.3 Habitatstrukturen

**Flora:** Für das Gewässer „Totensee“ wurden folgende wertsteigernde Habitatstrukturen festgestellt.

Code	Bezeichnung
WHR	Gewässerbegleitende Röhrichte und Hochstauden
WWP	Wasserpflanzen: Höhere Pflanzen

**Fauna:** Von Bedeutung für die Amphibien scheint hier einerseits die permanente Wasserführung des Totensees, andererseits aber auch die üppige submerse Vegetation, die das Gewässer als geeigneten Laichplatz insbesondere für den Kammmolch auszeichnen.

### 3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Fläche des Lebensraumtyps 3150 im FFH-Gebiet "Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim" wird nicht genutzt (vergl. auch Karte 6).

### 3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen

**Flora:** Es wurde keine aktuelle Beeinträchtigung festgestellt, als biotopverbessernd würde sich allerdings eine bessere Belichtung des Biotops auswirken.

**Fauna:** Es sind zwar Sonnplätze für die Amphibien im Uferbereich vorhanden, allerdings werden diese ebenso wie das Gewässer selbst durch einen auf der Westseite stockenden Gehölzsaum (1.) vorzeitig am nachmittag beschattet und hierdurch (2.) eine Eutrophierung durch Laubeintrag begünstigt.

### 3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 3150

Die Ausdrücke der Bewertungsbögen befinden sich in Anhang 12.01.

Mit Hilfe des Arteninventars, der Habitatausstattung und unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungen wurde die Fläche des Totensees folgender Wertstufe zugerechnet.

Code FFH	Lebensraum	Fläche (m <sup>2</sup> )	Erhaltungszustand	Anteil an der Gebietsfläche (%)
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	816	B	0,08

### 3.2.7 Schwellenwerte

#### Flächen des Lebensraumtyps

Da im Gebiet keine Beeinträchtigungen vorliegen, die die Erhaltung des Lebensraumtyps 3150 erschweren würden, werden untere Schwellenwerte vergeben, die nur wenig unter der diesjährigen festgestellten Flächengröße liegen.

Code FFH	Lebensraum	Fläche m <sup>2</sup>	Erhaltungszustand	Unterer Schwellenwert (m <sup>2</sup> )
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	816	B	780

## Daueruntersuchungsflächen

Die Vergabe von Schwellenwerten für einzelne Arten der Daueruntersuchungsfläche des Lebensraumtyps 3150 ist nicht sinnvoll, da es sich um dynamische Vegetationsbestände handelt. Allerdings wird festgelegt, dass auch zukünftig mindestens 3 Kennarten der für diesen Lebensraum typischen Pflanzengesellschaften vorkommen sollten.

### 3.3 LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Voraussetzung für die Kartierung von gemähten Grünlandbeständen als LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“ ist zunächst die pflanzensoziologische Zugehörigkeit zu dem Verband des Arrhenatherion. Die Bestände sollen artenreich und typisch ausgebildet sein. Das Vorkommen von Wiesenflächen die im Untersuchungsgebiet diesem Lebensraumtyp zugeordnet werden konnten kann der Karte 1 entnommen werden.

#### 3.3.1 Vegetation

Die zum LRT 6510 gehörigen Wiesenbestände im Untersuchungsgebiet sind nach dem pflanzensoziologischen System als Glatthaferwiesen (Arrhenatheretum elatioris Scherr. 25) zu bezeichnen. In Abhängigkeit von den jeweils herrschenden unterschiedlichen Standortbedingungen konnten verschiedene Ausbildungen bzw. Subassoziationen festgestellt werden.

Neben einer typischen Ausbildung der Glatthaferwiesen kommen im FFH-Gebiet "Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim" auch noch eine Salbei-Ausbildung und eine Trespen-Ausbildung der Glatthaferwiese vor. Die zur Dokumentation angelegten Daueruntersuchungsflächen belegen exemplarisch die unterschiedlichen Ausbildungen des Gebietes. Die festgestellte Artenzahl bezogen auf 20 m<sup>2</sup> Probefläche der Daueruntersuchungsflächen liegt zwischen 32 und 47. Das heißt die Bestände sind sämtlich relativ bis sehr artenreich.

Die Magerkeitszeiger sind ebenfalls mit unterschiedlicher Häufigkeit auf den Flächen anzutreffen. Die in den Wiesenbeständen am häufigsten anzutreffenden Magerkeitszeiger sind:

<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Trespe
<i>Lotus corniculatus</i>	Gew. Hornklee
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee
<i>Primula veris</i>	Arznei-Schlüsselblume
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolliger Hahnenfuß
<i>Rhinanthus minor</i>	Kleiner Klappertopf

Das Vorkommen von der Orchideenart Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) einer in der Roten Liste der BRD als gefährdet eingestuften Art auf einer der Wiesenflächen des Gebietes, kann ebenso wie das der Roten Liste-Art „Knollige Kratzdistel“ (*Cirsium tuberosum*) als „wertsteigernde Art“ im Sinne des Bewertungsbogens des HDLGN für diesen Lebensraum herangezogen werden.

### Daueruntersuchungsflächen

Zur Dokumentation des Lebensraumtyps „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“ im FFH-Gebiet wurden sechs jeweils 20 m<sup>2</sup> große Daueruntersuchungsfläche angelegt. Die Aufnahme erfolgte am 25. Mai 2004. Zur genauen Lage siehe D1-6 in Karte 1. Die Vegetationsaufnahme der Daueruntersuchungsflächen wurde in die Datenbank eingegeben; die Ausdrücke hierzu befinden sich im Anhang 12.1.

### Vorschläge für Monitoringarten

Anlässlich der diesjährigen Grunddatenerfassung wurde von keiner Gefäßpflanzenart die Verbreitung kartiert. Für die mageren Wiesen des gemeldeten FFH-Gebietes ist das Vorkommen von der Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), die mit ihren gelben Blüten im Frühjahr z.T. aspektbildend ist, charakteristisch. Zur Dokumentation dieser Wiesen wird daher vorgeschlagen die weitere Bestandentwicklung dieser in der Hessischen Roten Liste mit der Vorwarnstufe eingetragenen Art zu verfolgen.

### 3.3.2 Fauna

Ergänzend zur Vegetation wurde die Fauna der Tagfalter, Widderchen und Geradflügler erfasst. Arten dieser 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. Die festgestellten Vorkommen bemerkenswerter Arten dieser Tiergruppen sind in Karte 9 dargestellt.

Im gesamten Grünland wurden 9 Tagfalterarten und eine Widderchenart determiniert. Ebenfalls konnten 13 Heuschreckenarten in Wiesen, Saumbereichen und offenen Bodenstellen determiniert werden, wovon gemäß der FFH-Vorgaben für die extensiven Mähwiesen zwei Arten eingeschränkt als wertsteigernd betrachtet werden können. Für den Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“ sind für das Untersuchungsgebiet folgende Tierarten als wertsteigernd gewertet worden:

Als aufwertende Arten gelten in diesem LRT die Tagfalterart *Colias hyale* und die beiden Heuschreckenarten *Chrysochraon dispar* und *Conocephalus dorsalis*, die weiter unten im Text besprochen werden.

#### Gefährdete und bemerkenswerte Tierarten

Taxon	Code	Name	RLD	Populationsgröße	Status/Grund	Jahr
I	COLIHYAL	<i>Colias hyale</i>		r	r/g	2004
I	CHRYDISP	<i>Chrysochraon dispar</i>		r	r/g	2004
I	CONODORS	<i>Conocephalus dorsalis</i>	3	r	r/g	2004

**Taxon:** M - Säugetiere, B - Vögel, R - Reptilien, A - Amphibien, F - Fische, I – Invertebraten;  
**Populationsgröße:** c - häufig, groß; r - selten, mittel bis klein; v - sehr selten, Einzelindividuen; p - vorhanden;  
**Status:** r - resident, n - Brutnachweis, w - Überwinterungsgast, m - wandernde/rastende Tiere, t - Totfund, s - Spuren, Fährten, sonstige indirekte Nachweise, j - nur juvenile Stadien, a - nur adulte Stadien, u - unbekannt, g - Nahrungsgast;  
**Grund:** g - gefährdet, e - Endemit, k - internationale Konvention, s - selten, i - Indikatorart, z - Zielart, t - gebiets- oder naturraumspezifische Art;

***Colias hyale*** (Goldene Acht) nutzt als typischer Offenlandbewohner ein breites Spektrum von Lebensräumen. Das Habitat zur Eiablage liegt im frischen bis trockenen Bereich - Böschungen und Dämme, Wiesen und Weiden, Extensivrasen, Brachen, Ruderalfluren und Magerrasen. Die bisher bekannten Raupenfutterpflanzen sind durchweg Leguminosen (*Medicago sativa*, *M. lupulina*, *Trifolium repens*, *T. pratense*, *Lotus corniculatus*, *Coronilla varia*, *Vicia hirsuta*, *V. tetrasperma*, *V. cracca*). Zum Nektarhabitat gehört das gesamte bearbeitete und aufgelassene Kulturland, insbesondere Klee- und Luzernefelder, aber auch Mäh- und Streuobstwiesen bis hin zu Feuchtwiesen (WEIDEMANN 1988, EBERT & RENNWALD 1991). Dort sitzen die Falter gerne an Rot-Klee, Luzerne, Kratzdistel-Arten, Wiesen-Flockenblume und weiteren violetten (Sommer) und gelben (Herbst) Blumen.

**Fundort:** Die Tagfalterart wurde sowohl im westlichen wie auch östlichen Grünlandbereich des UG in einigen nektarsuchenden Exemplaren gefunden.

***Chrysochraon dispar*** (Große Goldschrecke) eine leicht hygrophile Feldheuschrecke. Sie bevorzugt höhere Vegetation, die sie entweder auf ungemähten Feuchtwiesen, aber dauerhafter in Feuchtbrachen, Seggenriedern oder an Grabenrändern findet. Sie besiedelt auch versaumte Niedermoorwiesen, Schlagfluren, seltener aber langgrasige Trockenstandorte (Mesobrometen). Wichtig zur Besiedlung eines Lebensraumes scheint ein Mikroklima mit höherer Luftfeuchte zu sein, denn niedere Vegetation wird gemieden und wenn Halbtrockenrasen besiedelt werden, liegen diese alle in höheren Lagen der Mittelgebirge (vgl. DETZEL 1998). Die Heuschreckenart ist partiell stenök, da sie durch ihr typisches Eiablageverhalten streng an Brachestadien und Säume gebunden ist. Sie legt ihre Eier gerne in verholzte, abgestorbene Triebe von *Rubus idaeus* und *Solidago-spec.* (Goldrute), aber meist in *Juncus spec.* (Binsen), *Carex spec.* (Seggen), *Typha spec.* (Rohrkolben), *Angelica sylvestris* (Engelwurz) oder ähnliche markhaltige Stengel.

**Fundort:** Die Art wurde an mehreren Stellen im Tongrubengelände in mittlerer Dichte nachgewiesen. Dort besiedelte die Art schwerpunktmäßig Hochstaudensäume entlang von Gräben, allerdings wurden auch immer Exemplare im angrenzenden LRT "Magere Flachland-Mähwiesen" gefunden.

***Conocephalus dorsalis*** (Kurzflügelige Schwertschrecke) bewohnt sowohl Sumpfwiesen, Ränder von Schilfbeständen und Vegetation an Gewässerufeln als auch ruderal beeinflusste Flächen (Hochstaudenfluren), hochwüchsige Wiesenbrachen und trockenere Saumstandorte in tieferen Lagen. Obwohl die Art in unserer Region nicht unbedingt als ausschließlich hygrophil zu bezeichnen ist, zählt sie zu den charakteristischen Arten der Feuchtwiesen, Binsen- und Seggenriedern, Röhrichten und feuchter Hochstaudenfluren. Dies hängt wohl von ihrer ökologischen Einnischung in Mitteleuropa ab: (1) vertikale Orientierung (Präferenz für höherwüchsige Pflanzenbestände: Säume, Brachen, Hochstaudenfluren, Röhrichte), (2) Eiablage in markhaltigen Pflanzen und (3) erfolgreiche Embryonalentwicklung nur in feuchtem Milieu (DETZEL 1998). Die Eiablage findet in Blattscheiden von Sauergräsern und in markhaltigen Pflanzenstengeln statt. Die Laubheuschrecke ernährt sich von Gräsern und anderen Pflanzen, aber auch carnivorisch von kleinen Insekten, Blattläusen und Raupen (BELLMANN 1993).

**Fundort:** An einer Stelle im südöstlichen Tongrubengeländ wurde die Art in mittlerer Dichte nachgewiesen. Dort besiedelte die Art zwar schwerpunktmäßig den Hochstaudensaum entlang eines Grabens, allerdings wurden auch Exemplare im angrenzenden LRT "Magere Flachland-Mähwiesen" gefunden.

### 3.3.3 Habitatstrukturen

**Flora:** Im gemeldeten FFH-Gebiet wurden regelmäßig folgende wertsteigernde Habitatstrukturen innerhalb des Lebensraumtypes 6510 festgestellt.

Code	Bezeichnung
ABS, AUR, AKR	„Großes Angebot an Blüten, Samen, Früchten“ u./o. „Untergrasreicher Bestand“ u/o. „Krautreicher Bestand“
AMB	Mehrschichtiger Bestandsaufbau

Hierdurch wurde für alle im Gebiet vorkommenden Wiesenflächen des Lebensraumtyps 6510 die Wertung „B“ hinsichtlich der Habitatstrukturen erreicht.

**Fauna:** *Chrysochraon dispar* und *Conocephalus dorsalis* bevorzugen höhere Vegetation, die sie zunächst in der Wiese, dann aber nach der Mahd nur noch am Wiesen-/Grabensaum oder in Brachflächen finden. Neben *Colias hyale* finden in dem besprochenen LRT mit seinem üppigen Blütenhorizont auch andere Schmetterlingsarten (s.u.) ein optimales Nektarhabitat.

### 3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Sämtliche der als Lebensraumtyp 6510 kartierten Wiesen des Untersuchungsgebietes wurden im Jahr 2004 gemäht; vergl. auch die Nutzungskarte (Karte 6) in der Anlage. Für die Bewirtschaftung der meisten dieser Wiesen bestehen HELP-Verträge.

### 3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Es wurde keine flächigen aktuellen Beeinträchtigungen oder Störungen auf den Flächen festgestellt. Hierdurch wurde zumeist die Wertstufe „A“ hinsichtlich der Beeinträchtigungen erreicht.

### 3.3.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 6510

Die Ausdrücke der Bewertungsbögen befinden sich in Anhang 12.01.

Unter Auswertung des Bewertungsbogens hinsichtlich des Arteninventars, der Habitatausstattung und unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungen wurden die als Lebensraumtyp 6510 kartierten Flächen sämtlich der Wertstufe „B“ zugeordnet. Dieses Ergebnis ist etwas unbefriedigend, da sich die Wiesenflächen zwar hinsichtlich der Bewertung ihrer Habitate und der vorliegenden Beeinträchtigungen nicht sehr stark unterscheiden, aber bezüglich ihres Arteninventars doch sehr große qualitative Unterschiede bestehen, die unter Anwendung des vorliegenden Bewertungsbogens nicht zum Tragen kommen.

Code FFH	Lebensraum	Fläche (m <sup>2</sup> )	Erhaltungszustand	Anteil an der Gebietsfläche (%)
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	94.440	B	10,27

### 3.3.7 Schwellenwerte

#### Flächen des Lebensraumtyps

Da im Gebiet zur Zeit keine erkennbaren Beeinträchtigungen vorliegen, die die Erhaltung des Lebensraumtyps 6510 erschweren würden, werden untere Schwellenwerte vergeben, die nur wenig unter der diesjährigen festgestellten Flächengröße liegen.

Code FFH	Lebensraum	Fläche m <sup>2</sup>	Erhaltungszustand	Unterer Schwellenwert (m <sup>2</sup> )
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	94.440	B	94000

#### Daueruntersuchungsflächen

Die Vergabe von Schwellenwerten für einzelne Arten der Daueruntersuchungsflächen des Lebensraumtyps 6510 ist nur für die Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) ein Störungs- bzw. Ruderalisierungszeiger sinnvoll. Die Acker-Kratzdistel wurde in drei der 6 Daueruntersuchungsflächen mit jeweils nur wenigen Exemplaren und einem Deckungsgrad unter 1% angetroffen. Hier wird eine obere Schwelle von 1 % festgesetzt. Die Art sollte sich im Gebiet bei einer extensiven Nutzung mit zweischüriger Mahd nicht weiter ausbreiten können. Im übrigen werden untere Schwellenwerte für die Anzahl der in den Daueruntersuchungsflächen vorkommenden Magerkeitszeiger vergeben; siehe hierzu auch die Festsetzungen in den Datenbankausdrucken der Daueruntersuchungsflächen im Anhang.

Dauerflächen-Nr.	Anzahl der Magerkeitszeiger	untere Schwelle der Magerkeitszeiger
1	2	2
2	7	5
3	1	1
4	8	6
5	6	5
6	7	5

### 3.4 LRT 6431 Feuchte Hochstaudenfluren, planar -bis montan

Dieser Lebensraumtyp kommt im gemeldeten FFH-Gebiet „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“ nicht vor.

## 4. Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie)

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 Untersuchung stattgefunden hat.

### 4.1 FFH-Anhang II-Arten

Der Haupt-Schutzzweck im SDB nennt die Vorkommen von *Bombina variegata* (Gelbbauchunke), *Triturus cristatus* (Kammolch). Weiterhin sollte auch das im gültigen Rahmen-Pflegeplan genannte geringe Vorkommen von *Maculinea nausithous* (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) erfasst werden. In einer der Molchreusen (s.u.), die im nördlichen Meerwiesenteich (Grube 2) nahe des Zulaufes aus dem Meerbach ausgelegt wurde, befand sich ein Exemplar von *Lampetra planeri* (Bachneunauge), eine typische Fließgewässerart, die eindeutig aus dem Meerbach stammte, der nicht zum FFH-Gebiet gehört. Da diese Art also nicht gebietstypisch ist, wird sie im folgenden Text auch nicht weiter beschrieben.

Die behördlichen Vorgaben sahen neben den Feldbegehungen weiterhin eine ergänzende Datenrecherche für dieses Gebiet vor.

#### 4.1.1 *Bombina variegata* - Gelbbauchunke

##### 4.1.1.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Zur Erfassung der Gelbbauchunke wurde 2004 eine Literaturrecherche durchgeführt. Darüber hinaus erfolgte in 2004 eine Untersuchung nach dem zeigerpopulationsbezogenen Standardprogramm. Artspezifische Habitate und Strukturen wurden bereits während einer Vorbegehung am 21. März und dann schwerpunktmäßig am 24. April 2004 im Gelände des FFH-Gebietes erfasst. Die Suche nach Gelbbauchunken erfolgte tagsüber am 07.05., 09.05., 18.05., 30.05., 07.06. und 11.08. mit jeweils unterschiedlichen Gebietsschwerpunkt. Dabei wurden die kartierten Strukturen mindestens dreimal, die für die Gelbbauchunke am besten geeigneten Strukturen bis zu fünfmal aufgesucht. Weiterhin fanden insgesamt 5 Nachtbegehungen (06.05., 08.05., 17.05., 28.05. und 08.06.) an die potenziellen Unkengewässer statt, um rufende und umherschwimmende Tiere festzustellen.

Die potenziellen Laich- bzw. Aufenthaltsgewässer der Gelbbauchunke wurden hinsichtlich folgender Parameter kartiert:

- Größe
- Anteil der Flachwasserzonen
- Sonnenexposition
- Sukzessionsstadium
- Vegetationsbedeckung
- Struktur des Gewässerbodens

#### 4.1.1.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Nach TWELBECK (2003) war die Gelbbauchunke ursprünglich ein Besiedler natürlicher Bach- und Flussauen. Hier sucht sie zur Reproduktion besonnten und vegetationsarmen Kleingewässer auf, die durch die natürliche Umgestaltung immer wieder neu entstehen. Als Aufenthaltsgewässer besiedeln die adulten Tiere größere, durch dichten Pflanzenbewuchs strukturierte Gewässer auf. Wichtig ist für die Art auch die räumliche Nähe von Wald.

Da diese Biotope mittlerweile durch den Menschen stark verändert wurden und praktisch keine Dynamik mehr aufweisen, zog sich die Gelbbauchunke in Sekundärbiotop, die der Mensch geschaffen hat, zurück. Hierbei handelt es sich vor allem um besonnte Kleingewässer auf Handelswegen, die ausgezeichnete Laichgewässer für die Gelbbauchunke darstellten. Eine ähnliche Funktion übernahmen die unbefestigten Wirtschaftswege in Land- und Forstwirtschaft, in deren tiefen, wassergefüllten Wagenspuren die Gelbbauchunken reproduzierten. Noch vor 30 Jahren konnte man immer wieder einzelne Gelbbauchunken in solchen Gewässern antreffen, die Verbreitung der Art schien flächig und vernetzt. In den letzten Jahrzehnten verschwanden genau diese Sekundärbiotop fast vollständig, so dass die Gelbbauchunke heute praktisch nur noch in überwiegend aufgelassenen Abbaugruben zu finden ist.

In 2004 fanden sich im Tongrubengelände für die Gelbbauchunke geeignete Landlebensräume und Gewässerstrukturen. Die Landlebensräume im Umkreis der potenziellen Gewässer können mit „B“ bewertet werden. Es handelt sich hierbei um lichte strukturreiche ältere und auwaldartige Weidengehölze und in den Uferbereichen der Unkengewässer (Meerwiesenteiche) lag genügend Altholz, das als Tagesversteck geeignet schien.

Die Reproduktions- bzw. Aufenthaltsgewässer liegen alle im NO des Tongrubengeländes (Meerwiesenteiche) und es sind aufgrund der Habitatansprüche der Art die vegetationsfreien bis -armen Gewässerbereiche. Das Hauptgewässer der Unken ist das südlichste der Meerwiesenteiche, das auch im Sommer nicht austrocknete. Das Gewässer wies nur an besonnten Stellen eine beginnende Entwicklung submerser Vegetation auf, teils beschattete Bereiche (Nordspitze) waren noch vegetationsfrei. Die relativ steilen Ufersäume wiesen Hochstauden aber kaum Schilfröhricht auf. Die Bewertung des Zustandes des Hauptgewässers der Unken musste für das Gebiet zunächst mit einem mittleren Wert (B) mit Tendenz nach schlecht (C) eingestuft werden. Auch LELGEMANN (2003) schätzte die hiesige Situation der Gelbbauchunke durch fortschreitende Sukzession der Gewässer und Hochwachsen von Ufergehölzen als gefährdet ein. Allerdings wurde im September 2004 ein Teil der dortigen Gewässer entlang der Ufer freigeschnitten und auch durch Baggerarbeiten wieder verjüngt, was für die Gelbbauchunke äusserst förderlich ist und diese Gewässerbereiche jetzt folglich mit der Wertstufe „A“ taxiert werden.

#### 4.1.1.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Die Begehungen des Tongrubengeländes zeigten, dass die Population der Gelbbauchunke sich ausschließlich im Bereich der Meerwiesenteiche konzentriert, die Jägerteiche im Süden waren von ihr unbesiedelt. Am erfolgreichsten waren die Nachtbegehungen, wobei die Ruferzahl zwischen einer und maximal drei Unken schwankte (2 Rufer: 17.05., 3 Rufer: 28.05. und 1 Rufer: 08.06.). Während einer Augustbegehung wurde zwar nur eine juvenile

Unke am Ufer des südlichsten Teiches der Meerwiesen gefunden, aber somit liegt auch ein Reproduktionsnachweis vor.

Die Größe der dortigen Population schätzen wir aufgrund unserer Beobachtungen auf höchstens 8-10 Tiere. 2002 schätzte LELGEMANN die Population auf 15-20 Tiere (STEINER: AGAR nachrichtl. 2004). Bezogen auf die Gesamtwasserfläche und den dazugehörigen Landlebensraum (> 4 ha) in diesem Gebiet erreicht die Population die Wertstufe „B“ mit Tendenz zu „C“.

#### 4.1.1.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Es finden sich folgende Beeinträchtigungen und Störungen:

- Die **Lebensraumzerschneidung** durch Bundesstraße (B 3), Autobahnen (A 5, A 67) und Eisenbahn isolieren die Teilpopulationen der Steinbrüche an der Bergstraße (bspw. Sonderbach, Waschenbach, Beerbach) von den Vorkommen im Südhessischen Ried (bspw. Hammeraue, Kühkopf) und verhindern den genetischen Austausch.
- Eine permanente Gefährdung stellt die stets **fortschreitende Sukzession** von Gehölzen entlang der Gewässerufer dar.
- **Aufkommende Wasserpflanzen** in den Gewässern verschlechtern die Parameter als Laichhabitat.
- Der Fischbesatz der Jägerteiche mit **Neozoen** wie die mit Fallen zahlreich gefangenen Cypriniden *Pseudorasbora parva* (Blauband-Kärpfling) und *Lepomis gibbosus* (Sonnenbarsch) scheint eine große Beeinträchtigung zu sein, denn sie gelten als potenzielle Laich- und Larvenräuber (BOBBE nachrichtl. 2004).
- Aufeinanderfolgende oder einzelne **Trockenjahre** (z.B. das Jahr 2003) wirken sich negativ auf die Bestandsentwicklung der Gelbbauchunke aus.

Beeinträchtigungen und Störungen sind gemäß Bewertungsbogen (TWELBECK 2003) mit „B“ zu bewerten.

#### 4.1.1.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Art (Teilpopulationen)

Die Bewertung der Population ist in den folgenden Tabellen dargestellt.

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

Im FFH-Gebiet existiert derzeit ein Spektrum von suboptimalen bis hin zu optimalen Gewässerstrukturen für die Gelbbauchunke. Das gute Vorkommen von Laichgewässern ist stark an eine regelmäßige Verjüngung und Gehölzfreistellung einzelner Gewässerabschnitte geknüpft, wie dies bereits 2000/2001 und jetzt wieder im September 2004 geschehen ist.

Die bestehenden Beeinträchtigungen durch Gewässersukzession, Grundwasserabsenkung und Lebensraumzerschneidung mit einhergehender genetischer Isolation, den Besatz nichtheimischer Fischarten sind nicht völlig zu vermeiden.

<b>Bewertung des Erhaltungszustandes der Population</b>	
<b>Bewertungsparameter</b>	<b>Wertstufe</b>
Artspezifische Habitat- und Lebensraumstrukturen	A
Populationsgröße und -struktur	B mit Tendenz nach C
Beeinträchtigungen und Störungen	C
<b>Erhaltungszustand der Population</b>	<b>B mit Tendenz nach C</b>

#### 4.1.1.6 Schwellenwerte

<b>Schwellenwert</b>	<b>Wertstufe</b>
≥ 11 Gelbbauchunken / 1000 m <sup>2</sup> Gewässer	A
6-10 Gelbbauchunken / 1000 m <sup>2</sup> Gewässer	B
< 5 Gelbbauchunken / 1000 m <sup>2</sup> Gewässer	C

Der vorhandene Bestand der Gelbbauchunke im gesamten Tongrubengelände mit einer schwankenden Gewässerfläche von rund 1.5 bis 4.0 ha erreicht mit hochgerechneten 8-10 Exemplaren einen **Schwellenwert von 10** (Wertstufe C).

#### 4.1.2 *Triturus cristatus* - Kammmolch

##### 4.1.2.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Neben einer Recherche wurden die potenziellen Molchgewässer in Abwandlung zum gebietsbezogenen Basisprogramm sowohl durch nächtliches Leuchten und mit Kescherzügen am Tage bei mehrfacher Begehung auch mit Molchreusen untersucht.

Die Reusendurchgänge und Suche nach Kammmolchen erfolgte am 06.05.-07.05., 08.05.-09.05., 17.05.-18.05., 27.05.-28.05., 29.05.-30.05. mit jeweils unterschiedlichen Gebietsschwerpunkt. Die Molchreusen wurden jeweils nur über Nacht gestellt. Eine einfache Nachsuche nach Larven (visuell, Kescherzüge) fand dann noch einmal am 11.08. statt.

##### 4.1.2.2 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 Kenntnis über die Überwinterungshabitate sind noch unvollständig. Häufig sind Landlebensraum und Überwinterungsquartier identisch. Insgesamt lässt sich eine Bevorzugung von kleinstruktureichen Laubgehölzbeständen erkennen (vgl. u. a. GROSSE & GÜNTHER 1996).

Im Tongrubengelände wurden Vorkommen des Kammmolches sowohl im Bereich der Meerwiesenteiche als auch am Totensee gefunden (vgl. Karte 3b). Während die Molchgewässer der Meerwiesen gut besonnt, sehr flach und eher mit Grünalgen (Fadenalgen) aber wenigen höheren Wasserpflanzen durchsetzt war, zeichnete sich der Totensee durch eine größere Tiefe sowie eine hohe Dichte submerser Pflanzen als auch einem schwimmenden Teppich eines Lebermooses aus. Die Besonnung dieses Gewässers war jedoch eingeschränkt durch einen hohen Gehölzriegel am Westufer.

#### 4.1.2.3 Populationsgröße und -struktur

Die Ergebnisse der Reusenfallen-Durchgänge:

- Totenteich - südl. tieferes Gewässer (4 Fallen/07.05.): Adulti: 4♀, 6♂, Subadulti: 1♂
- Meerwiesenteiche - südliches tiefes Gewässer (4 Fallen/07.05.): keine Kammmolche
- Jägerteich Ost - (4 Fallen/09.05.): keine Kammmolche
- Jägerteich West - (4 Fallen/18.05.): keine Kammmolche
- Meerwiesenteiche - nördliches Gewässer (4 Fallen/30.05.): Adulti: 4♀
- Totenteich - südl. tieferes Gewässer (4 Fallen/30.05.): Adulti: 2♀, 2♂
- Meerwiesenteiche - südliches tiefes Gewässer (4 Fallen/30.05.): keine Kammmolche

Die Ergebnisse der Abend-Durchgänge (Ableuchten, Kescher):

- Totenteich - südliches tieferes Gewässer (06.05.): Adulti: 5♀, 4♂, Subadulti: -
- Meerwiesenteiche - südliches tiefes Gewässer (06.05.): keine Kammmolche
- Jägerteich Ost und West - (08.05.): keine Kammmolche
- Meerwiesenteiche - nördliches Gewässer (29.05.): Adulti: 3♀, 1♂

Die Ergebnisse der (Kescherzüge):

- Totenteich - südliches tieferes Gewässer (11.08.): Adulti: 2♀, 1♂, 11 Larven
- Meerwiesenteiche - südliches tiefes Gewässer (11.08.): keine Tiere
- Meerwiesenteiche - nördliches Gewässer (11.08.): 3 Larven

Während einer Amphibienkartierung im Raum Bergstraße 2000-2001 wurde die hiesige Population auf ca. 50 Tiere einschließlich der Alt- und Jungtiere geschätzt (BOBBE nachrichtl. 2004). Aufgrund unserer Fänge und Beobachtungen am Totenteich und am nördlichen Meerwiesenteich (Grube 2) können wir die Hochrechnung bestätigen.

Gemäß Bewertungsrahmen (CLOOS 2003) wird die Populationsgröße mit der Wertstufe „B“ eingestuft.

#### 4.1.2.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Es finden sich folgende Beeinträchtigungen:

- Die **Grundwasserabsenkung** ist ein Grund für das Fehlen von dauerhaft wasserbespannten Flächen. Die Laichgewässer sind tlw. sehr stark von der Austrocknung gefährdet.
- Der Landlebensraum des Kammmolchs wird durch **Autobahn** und **Eisenbahntrasse**, die sich z.T. im Radius von weniger als 50 m zum Fundort des Kammmolchs befinden, zerschnitten.
- Die zunehmende **Beschattung** der Gewässer (insb. Totenteich) durch Gehölze sowie deren Laubeintrag verhindern langfristig eine dauerhafte Besiedlung.
- Der erhöhte **Fischbesatz** der Jägerteiche mit Blauband-Kärpflingen (Laichräuber) verhindert bereits eine Besiedlung mit dem Kammmolch.

Die vorhandenen Beeinträchtigungen werden mit der Wertstufe „C“ eingestuft.

#### 4.1.2.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Der Lebensraum des Kammmolchs im FFH-Gebiet ist insgesamt als gut zu bewerten, obwohl nicht alle Gewässer (Jägerteiche) besiedelt werden können. Trotz diverser Beeinträchtigungen (s.o.) lebt hier eine beachtlich gute reproduktive Population von rund 50 Tieren.

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

Bewertung des Erhaltungszustandes der Population	
Bewertungsparameter	Wertstufe
Artspezifische Habitat- und Lebensraumstrukturen	B
Populationsgröße und -struktur	B
Beeinträchtigungen und Störungen	C
<b>Erhaltungszustand der Population</b>	<b>B</b>

#### 4.1.2.6 Schwellenwerte

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

Der vorhandene Bestand des Kammmolches im gesamten Tongrubengelände mit einer schwankenden Gewässerfläche von rund 1.5 bis 4.0 ha erreicht mit hochgerechneten  $\pm 50$  Exemplaren einen **Schwellenwert von 50**.

#### **4.1.3 *Maculinea nausithous* - Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling**

##### **4.1.3.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung**

Viermalige Suche nach Vorkommen von *Maculinea nausithous* im Juli und August auf den Wiesen des Rickenbruches an Stellen, wo sich Bestände von *Sanguisorba officinalis* (Großer Wiesenknopf) befanden.

##### **4.1.3.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen**

Dieser Bläuling ist ein stenotoper und myrmikophiler (ameisenliebender) Bewohner von Trocken- bis Feuchtwiesen, ein typischer Offenlandbewohner der Strom- und Flusstäler bis zum angrenzenden Hügelland (bis um 500 m NN) und abhängig von seiner Raupenfraßpflanze dem Großen Wiesenknopf, aber wohl insbesondere von der schwer erfassbaren Gemeinschaft der Wirtsameisen (*Myrmica rubra*, *M. scabrinodis*). Bewohnt werden bevorzugt Frisch-, Feucht- und Quellwiesen in Tälern, auf Berghängen, an Rändern von Mooren, an Gräben und Bächen, aber auch frische bis feuchten Mähwiesen und in Ausnahmen sogar Halbtrockenrasen, daneben Saumstrukturen an Böschungen und Rainen in Verbindung mit größeren Flächen (vgl. EBERT & RENNWALD 1991, ERNST 1999, 2000, LANGE ET AL. 2000, STETTNER ET AL. 2001A+B, WEIDEMANN 1986).

Das untersuchte Grünland weist insgesamt einen guten Bestand an Großem Wiesenknopf auf, über den Bestand der Wirtsameisen können keine Angaben gemacht werden.

##### **4.1.3.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)**

Die vier Begehungen am 15.07., 30.07. als auch am 05.08. und 11.08.04 erbrachten keinen Nachweis über ein Vorkommen von *Maculinea nausithous*.

##### **4.1.3.4 Beeinträchtigung und Störungen**

Mögliche Beeinträchtigungen für die Art *Maculinea nausithous* lassen sich nicht erkennen. Potenziell könnte ein Zusammenhang mit dem Vorkommen bzw. Fehlen der Wirtsameisen zu tun haben.

##### **4.1.3.5 Bewertung des Erhaltungszustandes**

Die aktuelle Datenlage lässt keine endgültige Bewertung der Population von *Maculinea nausithous* zu.

<b>Bewertung der Population</b>		
<b>Bewertungsparameter</b>	<b>Räumlicher Bezug</b>	<b>Wertstufe</b>
Relative Größe (= Population)	Naturräumliche Einheit	nicht signifikant
	Bundesland	nicht signifikant
Relative Seltenheit (fakultativ)	Naturräumliche Einheit	nicht signifikant
	Bundesland	nicht signifikant
Biogeographische Bedeutung	Naturräumliche Einheit	nicht signifikant
	Bundesland	nicht signifikant
<b>Gesamtbeurteilung der Bedeutung des FFH-Gebietes für die Erhaltung der Art</b>	Naturräumliche Haupteinheit	<b>nicht signifikant</b>
	Bundesland	<b>nicht signifikant</b>

Die aktuelle Datenlage lässt keine Aussagen über den Erhaltungszustand von *Maculinea nausithous* zu.

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

#### 4.1.3.6 Schwellenwerte

Es lässt sich derzeit kein Schwellenwert für *Maculinea nausithous* angeben.

## 4.2 Arten der Vogelschutzrichtlinie

Zu bestimmten Vogelarten gab es keine Nennungen im SDB.

### 4.2.1 *Alcedo atthis* - Eisvogel

#### 4.2.1.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

- Insgesamt fanden 8 Begehungen (21.03., 24.04., 07.05., 09.05., 17.05., 18.05., 28.05. 07.06.) einschließlich der Ortsbegehung zur Gebietseinschätzung im März 2004 statt. Die Methode der Arterfassung orientierte sich an Vorgaben der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Saarland und Rheinland-Pfalz des methodischen Leitfadens zur Erfassung der einzelnen Brutvogelarten für das SPA-Monitoring (SVW 2002)
- Verhören und Beobachtung, kein Einsatz von Klangattrappen.
- Revierkartierung nach BIBBY et al. (1995)
- Datenrecherche (KREUZIGER 1999, 2004)

#### 4.2.1.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

*Alcedo atthis* ist in ganz Hessen an mit fischreichen Fließgewässern und Teichen mit guten Sichtverhältnissen verbreitet. Voraussetzung sind ausreichend Sitzwarten unter 2 m Höhe und überhängende oder senkrechte Abbruchkanten über 50 cm hoch, wo die Anlage einer Nisthöhle möglich ist. Die Bruthöhle kann auch einige 100 m vom Fischgewässer entfernt liegen. Auf dem Durchzug werden ähnliche Gewässer wie zur Brutzeit bevorzugt. Als Nahrung fischt der Eisvogel kleine Fische, gewöhnlich zwischen 4-5 cm Länge, im Sommerhalbjahr kommen zusätzlich Insekten, Kaulquappen, kleine Frösche auch Molche auf seinen Speiseplan (BEZZEL 1985).

Die Habitatstrukturen sind bezüglich der Gewässer im Tongrubengelände teilweise optimal, denn es gibt einerseits genügend Nahrung in den Gewässern, andererseits finden sich vielerorts geeignete Sitzwarten über dem Wasser. Senkrechte Abbruchkanten hingegen fehlten, jedoch wurden in diesem September bei Vertiefungsarbeiten in den Meerwiesenteichen an zwei Stellen mit dem Bagger Steilwände als potenzielle Brutplätze für den Eisvogel angelegt.

#### 4.2.1.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Mehrfaches Verhören, Beobachtung, Angaben von KREUZIGER (2004) und von LEHRMAN (regelm. Gebietsbesucher nachrichtl. 2004) bestätigen das Vorkommen des Eisvogels im Tongrubengelände. Während für 2004 in Übereinstimmung mit KREUZIGER (2004) jedoch keine Brutzeitbeobachtungen bestätigt werden konnte, hielt sich die Art jedoch 2002 und 2003 im Gebiet auch zur Brutzeit auf. Wir stufen hier den Eisvogel als unregelmäßigen potenziellen Brutvogel mit maximal einem Brutpaar ein.

Aufgrund der neu geschaffenen Brutbedingungen mit zwei Steilwänden könnte sich der Eisvogel hier als regelmäßiger Brutvogel etablieren.

#### 4.2.1.4 Beeinträchtigung und Störungen

Es gibt folgende Beeinträchtigungen für den Eisvogel:

- Die Grundwasserabsenkung dürfte die Hauptbeeinträchtigung der Art sein, denn hierdurch kommt es über Sommer zum Austrocknen eines Großteiles der hiesigen Wasserflächen, was auch zur regelmäßigen Reduktion der Fischfauna (Nahrung) führen kann.
- Bis September 2004 fehlten im Gebiet Ufersteilwände zur Anlage von Brutröhren, diese Beeinträchtigung wurde allerdings beseitigt.

#### 4.2.1.5 Bewertung des Erhaltungszustandes des Eisvogels

Aufgrund des geringen Vorkommens des Eisvogels kann weder die Population noch ihr Erhaltungszustand eine hohe Wertstufe erreichen (vgl. folgende Tabelle).

<b>Bewertung der Population</b>		
<b>Bewertungsparameter</b>	<b>Räumlicher Bezug</b>	<b>Wertstufe</b>
Relative Größe (= Population)	Naturräumliche Einheit	C
	Bundesland	C
Relative Seltenheit (fakultativ)	Naturräumliche Einheit	C
	Bundesland	C
Biogeographische Bedeutung	Naturräumliche Einheit	C
	Bundesland	C
<b>Gesamtbeurteilung der Bedeutung des FFH-Gebietes für die Erhaltung der Art</b>	Naturräumliche Haupteinheit	<b>C</b>
	Bundesland	<b>C</b>

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

#### 4.2.1.6 Schwellenwerte

<b>Schwellenwert</b>	<b>Wertstufe</b>
1 Eisvogel-Brutpaar / $\leq$ 1 km Uferlinie	A
1 Eisvogel-Brutpaar / $\geq$ 1 km Uferlinie	B
1 Eisvogel-Brutpaar / $\geq$ 2 km Uferlinie	C

Die ermittelte Siedlungsdichte mit einem potenziellen Brutpaar entspricht wahrscheinlich der Wertstufe "C", denn einerseits ist der Eisvogel sehr territorial (BEZZEL 1985) und andererseits befindet sich kein geeignetes Fließgewässer in der Nähe, wo mehrere Brutpaare in relativer Nähe zueinander existieren könnten. Der Schwellenwert des Eisvogels wird daher gültig für das gesamte FFH-Gebiet auf **1 Brutpaar** festgelegt.

## 4.2.2 *Dryocopus martius* - Schwarzspecht

### 4.2.2.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

- Insgesamt fanden 8 Begehungen (21.03., 24.04., 07.05., 09.05., 17.05., 18.05., 28.05. 07.06.) einschließlich der Ortsbegehung zur Gebietseinschätzung im März 2004 statt. Die Methode der Arterfassung orientierte sich an Vorgaben der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Saarland und Rheinland-Pfalz des methodischen Leitfadens zur Erfassung der einzelnen Brutvogelarten für das SPA-Monitoring (SVW 2002)
- Verhören und Beobachtung, kein Einsatz von Klangattrappen.
- Revierkartierung nach BIBBY et al. (1995)
- Datenrecherche (KREUZIGER 1999, 2004)

#### 4.2.2.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Der Schwarzspecht besiedelt hauptsächlich Buchen-Tannenwälder und reine Buchenwälder mit vorwiegend geradwüchsigen, hoch astfreien Stämmen als Brutbäume. Lichte, nicht zu dichte Altholzbestände werden bevorzugt. Die Höhlen werden 5-18 m hoch vor allem in Buchen, seltener in Tannen, Kiefern oder anderen Baumarten angelegt. Das Mindestbaumalter liegt bei Buchen um 80-100, bei Kiefern um 80-90 Jahre. Entscheidend für die Wahl der Höhlenbäume ist neben einem entsprechenden Stammumfang ein freier Anflug (HÖLZINGER 1987). *Dryocopus martius* benötigt zur Deckung seines Nahrungsbedarfes große Reviere mit Ausdehnungen von 350-400 ha und oft größer, wobei gleichzeitig besetzte Bruthöhlen mindestens 900 m auseinander liegen.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes stocken alte Hybridpappeln aber vor allem stockt hier ein größerer waldartiger Weidenbestand. Manche alte Weiden weisen z.T. bereits größere Spechthöhlen auf und deuten auf seine Anwesenheit.

#### 4.2.2.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Mehrfaches Verhören von Mai bis Juli bestätigten das Vorkommen eines potenziellen Brutpaares im gesamten FFH-Gebiet, der eindeutige Brutnachweis (besetzter Höhlenbaum) konnte nicht erbracht werden. Allerdings erwähnt auch KREUZIGER (1999, 2004) das Vorkommen eines Schwarzspechtrevieres seit 1999 bis 2004.

#### 4.2.2.4 Beeinträchtigung und Störungen

- Als Störung ist die permanente Lärmimission in die teils auwaldartigen Gehölzbestände durch die A 5 am Westrand und die Bahnstrecke am Ostrand des Gebietes zu betrachten (vgl. REIJNEN et al. 1994, 1995).
- Standortlich bedingt konnte sich kein Buchen-Altholz für einen optimalen Höhlenbau entwickeln.

#### 4.2.2.5 Bewertung des Erhaltungszustandes des Schwarzspechtes

Bewertung der Population		
Bewertungsparameter	Räumlicher Bezug	Wertstufe
Relative Größe (= Population)	Naturräumliche Einheit	C
	Bundesland	C
Relative Seltenheit (fakultativ)	Naturräumliche Einheit	C
	Bundesland	C
Biogeographische Bedeutung	Naturräumliche Einheit	C
	Bundesland	C
<b>Gesamtbeurteilung der Bedeutung des FFH-Gebietes für die Erhaltung der Art</b>	Naturräumliche Haupteinheit	<b>C</b>
	Bundesland	<b>C</b>

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

#### 4.2.2.6 Schwellenwerte

<b>Schwellenwert</b>	<b>Wertstufe</b>
1 Schwarzspecht-Brutpaar / $\leq$ 300 ha	A
1 Schwarzspecht-Brutpaar / 300-400 ha	B
1 Schwarzspecht-Brutpaar / $\geq$ 400 ha	C

Aufgrund der großen Raumnutzung des Schwarzspechtes liegt der derzeitige Schwellenwert für das FFH-Gebiet bei **1 Brutpaar** und wird sicher nicht anwachsen können.

#### 4.2.3 *Picus canus* - Grauspecht

##### 4.2.3.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

- Insgesamt fanden 8 Begehungen (21.03., 24.04., 07.05., 09.05., 17.05., 18.05., 28.05. 07.06.) einschließlich der Ortsbegehung zur Gebietseinschätzung im März 2004 statt. Die Methode der Arterfassung orientierte sich an Vorgaben der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Saarland und Rheinland-Pfalz des methodischen Leitfadens zur Erfassung der einzelnen Brutvogelarten für das SPA-Monitoring (SVW 2002)
- Verhören und Beobachtung, Einsatz einer Klangattrappe.
- Revierkartierung nach BIBBY et al. (1995)
- Datenrecherche (KREUZIGER 1999, 2004)

##### 4.2.3.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Der Biotop des Grauspechtes sind reich gegliederte Landschaften mit hohem Anteil an offenen Flächen, oft in kleinen Laubwäldern, aber auch in ausgedehnten, nicht zu stark geschlossenen Laub- und Mischwäldern, z.B. Parkanlagen, Alleen, Friedhöfe, Gärten, Streuobstwiesen, Feldgehölze, Buchen- und Eichenmischwälder, besonders Auwälder. Dort baut er auch seine Bruthöhlen meist ab April. Oft kommt er zusammen mit dem Grünspecht vor, aber die Präferenzen des Grauspechtes liegen mehr im Inneren des Waldes oder im Auwald. Die Größe der Balzreviere liegt bei 1-2 km<sup>2</sup>, wobei der Mindestabstand der Bruthöhlen mehr als 1 km mißt. Bei der Nahrungssuche entfernt sich der Grauspecht bis 1.2 km von seiner Bruthöhle.

Das Untersuchungsgebiet weist durch seine über 41 ha großen auwaldartigen Weichholzbestände mit alten Weiden geeignete Bäume auf, wo er seine Höhlen anlegen kann. Auch die sonstigen teils auch lichten Gehölzstrukturen sind sehr gut als Lebensraum geeignet.

#### 4.2.3.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Gelegentliches Rufen, Antworten und Anfliegen zur Klangattrappe im April und Mai 2004 bestätigte im nördlichen Gebietsteil das Vorkommen eines Brutpaares. Die Beobachtungen von KREUZIGER (1999, 2004) bestätigen das Vorkommen eines Brutpaares ab 1999 bis 2004.

#### 4.2.3.4 Beeinträchtigung und Störungen

Als Störung ist die **permanente Lärmimission** in die teils auwaldartigen Gehölzbestände durch die A 5 am Westrand und die Bahnstrecke am Ostrand des Gebietes zu betrachten (vgl. REIJNEN et al. 1994, 1995).

#### 4.2.3.5 Bewertung des Erhaltungszustandes des Grauspechtes

Bewertung der Population		
Bewertungsparameter	Räumlicher Bezug	Wertstufe
Relative Größe (= Population)	Naturräumliche Einheit	C
	Bundesland	C
Relative Seltenheit (fakultativ)	Naturräumliche Einheit	C
	Bundesland	C
Biogeographische Bedeutung	Naturräumliche Einheit	C
	Bundesland	C
<b>Gesamtbeurteilung der Bedeutung des FFH-Gebietes für die Erhaltung der Art</b>	Naturräumliche Haupteinheit	<b>C</b>
	Bundesland	<b>C</b>

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

#### 4.2.3.6 Schwellenwerte

Schwellenwert	Wertstufe
1 Grauspecht-Brutpaar / $\leq$ 150 ha	A
1 Grauspecht-Brutpaar / 151-300 ha	B
1 Grauspecht-Brutpaar / $\geq$ 300 ha	C

Auch der Grauspecht hat eine relativ große Raumnutzung mit Reviergrößen von 100-200 ha. Das FFH-Gebiet mit einer Größe von 91,9 ha ist sicherlich samt seiner Peripherie Teillebensraum des Grauspechtes, dennoch liegt hier die höchstmögliche Siedlungsdichte vor (Wertstufe A) und legt den Schwellenwert bei **1 Brutpaar** fest.

#### **4.2.4        *Lanius collurio* - Neuntöter**

##### **4.2.4.1        Darstellung der Methodik der Arterfassung**

- Insgesamt fanden 6 Begehungen (07.05., 09.05., 17.05., 18.05., 28.05. 07.06.) statt. Die Methode der Arterfassung orientierte sich an Vorgaben der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Saarland und Rheinland-Pfalz des methodischen Leitfadens zur Erfassung der einzelnen Brutvogelarten für das SPA-Monitoring (SVW 2002)
- Verhören und Beobachtung, Einsatz einer Klangattrappe.
- Absuchen potenzieller Sitzwarten und Brutstandorte in den offeneren Bereichen mittels Fernglas.
- Revierkartierung nach BIBBY et al. (1995)
- Datenrecherche (KREUZIGER 1999, 2004)

##### **4.2.4.2        Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen**

Der Neuntöter bewohnt gerne offene bis halboffene, vielseitig strukturierte und zumeist extensiv genutzte Kulturlandschaften mit Gebüsch und Hecken. Aber er siedelt auch mitten im Wald in größeren Schlagfluren und Windbruchflächen in noch frühen Sukzessionsstadien mit niedrigem Gehölzaufwuchs, in Stauden- und Krautfluren oder an warmen Waldrändern. Voraussetzung für ein Vorkommen des Neuntöters sind geeigneter Bewuchs zur Nestanlage und freie Flächen als Nahrungsraum. Stachel- und dornenbewehrte Nestunterlagen werden bevorzugt, ganz besonders Schlehe (*Prunus spinosa*) und Heckenrose (*Rosa canina*) (HÖLZINGER 1987).

Da der Neuntöter generell eine Art gehölzreicher Übergänge, Hecken- und Kulturlandschaften ist, besiedelte er auch die entsprechenden Bereiche im Gebiet. Im Falle des Tongrubengeländes trat er im südlichen Gebietsteil ausserhalb der geschlossenen Gehölzbestände auf. Er hat seine Revierstandorte dort, wo das Grünland durch Gehölze und Säume durchsetzt und gegliedert ist. Für den Neuntöter sind diese Habitatstrukturen zur Zeit optimal.

##### **4.2.4.3        Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)**

Generell ist der Neuntöter eine Art gehölzreicher Übergänge, Hecken- und Kulturlandschaften. So besiedelte er auch die entsprechenden Bereiche im Gebiet. Es wurden drei Brutreviere im Südteil des Gebietes östlich des betonierten Feldweges determiniert.

#### 4.2.4.4 Beeinträchtigung und Störungen

- Als Störung ist die **permanente Lärmimission** in die offenen Gebietsteile durch die A 5 am Westrand und die Bahnstrecke am Ostrand des Gebietes zu betrachten (vgl. REIJNEN et al. 1994, 1995).
- Auf dem betonierten Feldweg (Tiergartenstraße), der das Gebiet von Nord nach Süd durchquert, herrscht auch unter der Woche reger **Freizeitverkehr** (Radfahrer, Mopedfahrer), der sich besonders störend auf Vögel des Offenlandes auswirkt.

#### 4.2.4.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

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

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

#### 4.2.4.6 Schwellenwerte

Schwellenwert	Wertstufe
1 Neuntöter-Brutpaar / $\leq 5$ ha	A
1 Neuntöter-Brutpaar / 6-20 ha	<b>B</b>
1 Neuntöter-Brutpaar / $\geq 21$ ha	C

Die Revierdichte des Neuntötters beträgt auf das gesamte Grünland einschließlich der kammernden Hecken (ca. 26 ha) hochgerechnet 1 Brutpaar / 8,7 ha und erreicht somit die Wertstufe B. Der Schwellenwert des Neuntötters beträgt für das FFH-Gebiet bezogen auf das Offenland somit gerundet **1 Brutpaar / 9 ha**.

## **4.2.5 *Milvus migrans* - Schwarzmilan**

### **4.2.5.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung**

- Insgesamt fanden 8 Begehungen (21.03., 24.04., 07.05., 09.05., 17.05., 18.05., 28.05., 07.06.) einschließlich der Ortsbegehung zur Gebietseinschätzung im März 2004 statt. Die Methode der Arterfassung orientierte sich an den Vorgaben der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Saarland und Rheinland-Pfalz des methodischen Leitfadens zur Erfassung der einzelnen Brutvogelarten für das SPA-Monitoring (SVW 2002)
- Suche kreisender Altvögel und Beobachtung, Horstsuche
- Revierkartierung nach BIBBY et al. (1995)
- Datenrecherche (KREUZIGER 1999, 2004)

### **4.2.5.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen**

Der Zugvogel bevorzugt lichte Altholzbestände meist in der Nähe von Gewässern (Seen, Flüsse). Untersuchungen haben gezeigt, daß die Mehrzahl der Horste in Eichen- und Eichenmischwäldern liegen (HÖLZINGER 1987). Die Nahrungssuche der hessischen Population findet primär an Gewässern statt, seltener im offenen Land (ENDERLEIN et al. 1998), da die Tiere vor allen Dingen von toten und kranken Fischen leben (teils werden auch gesunde Fische gefangen), die von der Wasseroberfläche aufgenommen oder am Gewässerufer aufgelesen werden. Daneben macht er Jagd auf Kleinsäuger abseits vom Wasser, er nimmt auch tote und verletzte Vögel und Kleinsäuger (insbesondere Straßenopfer). Weiterhin werden je nach Situation Amphibien, Reptilien, Insekten und Regenwürmer gefressen. Mülldeponien werden gerne zur Nahrungssuche aufgesucht.

Entsprechende Habitatstrukturen wie oben beschrieben, liegen z.T. im Tongrubengelände vor. So befinden sich hier lichte Altholzbestände für Horststandorte, Gewässer (auch benachbart zum Gebiet) sowie Offenland zur Nahrungssuche.

### **4.2.5.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)**

Innerhalb des untersuchten FFH-Gebietes wurde 2004 ziemlich zentral im Weidenbestand ein Revier des Schwarzmilans ausgemacht. Nach Beobachtungen von KREUZIGER (1999) hatte die Art auch schon 4 Reviere im gesamten Gebiet. Möglicherweise hat sich das trockene Jahr 2003 auf die Siedlungsdichte in diesem Jahr ausgewirkt, was bedeuten würde, dass bei feuchteren Jahren wieder mit einem Anstieg der Revierzahl zu rechnen ist.

### **4.2.5.4 Beeinträchtigung und Störungen**

- Als Störung ist die permanente Lärmimission in die offenen Gebietsteile durch die A 5 am Westrand und die Bahnstrecke am Ostrand des Gebietes zu betrachten (vgl. REIJNEN et al. 1994, 1995).

- Auf dem betonierte Feldweg, der das Gebiet von Nord nach Süd durchquert, herrscht auch unter der Woche reger Freizeitverkehr (Radfahrer, Mopedfahrer), der sich besonders störend auf im Offenlandes jagende Tiere auswirken kann.
- Die Grundwasserabsenkung könnte sich bei der Häufung so trockener und heißer Sommer wie 2003 mittel- bis langfristig als Nachteil herausstellen, wenn es zum Ausfall der meisten Altbäume (pot. Horstbäume) kommen sollte.
- Durch die Grundwasserabsenkung trocknen die Flachwasserbereiche der Meerwiesen- und Jägerteiche in den regenarmen Sommermonaten völlig aus und schränken dadurch den Nahrungsraum vor Ort ein.

#### 4.2.5.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Bewertung der Population		
Bewertungsparameter	Räumlicher Bezug	Wertstufe
Relative Größe (= Population)	Naturräumliche Einheit	C
	Bundesland	C
Relative Seltenheit (fakultativ)	Naturräumliche Einheit	C
	Bundesland	C
Biogeographische Bedeutung	Naturräumliche Einheit	C
	Bundesland	C
<b>Gesamtbeurteilung der Bedeutung des FFH-Gebietes für die Erhaltung der Art</b>	Naturräumliche Haupteinheit	<b>C</b>
	Bundesland	<b>C</b>

Bewertung des Erhaltungszustandes der Population	
Bewertungsparameter	Wertstufe
Artspezifische Habitatstrukturen	C
Populationsgröße und -struktur	C
Beeinträchtigungen und Störungen	C
<b>Erhaltungszustand der Population</b>	<b>C</b>

#### 4.2.5.6 Schwellenwerte

Schwellenwert	Wertstufe
≥ 5 Schwarzmilan-Brutpaare / Gebiet	A
≥ 2 Schwarzmilan-Brutpaare / Gebiet	B
1 Schwarzmilan-Brutpaar / Gebiet	<b>C</b>

Der Schwellenwert des Schwarzmilans liegt derzeit mit **1 Brutpaar** für das gesamte FFH-Gebiet im untersten Bereich (Wertstufe C).

## **4.2.6 *Milvus milvus* - Rotmilan**

### **4.2.6.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung**

- Insgesamt fanden 8 Begehungen (21.03., 24.04., 07.05., 09.05., 17.05., 18.05., 28.05. 07.06.) einschließlich der Ortsbegehung zur Gebietseinschätzung im März 2004 statt. Die Methode der Arterfassung orientierte sich an den Vorgaben der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Saarland und Rheinland-Pfalz des methodischen Leitfadens zur Erfassung der einzelnen Brutvogelarten für das SPA-Monitoring (SVW 2002)
- Suche kreisender Altvögel und Beobachtung, Horstsuche
- Revierkartierung nach BIBBY et al. (1995)
- Datenrecherche (KREUZIGER 1999, 2004)

### **4.2.6.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen**

Der Gesamtlebensraum dieses Greifvogels sind immer reich gegliederte Landschaften mit Wald. Während er auf freien Flächen jagt, baut er sein Nest in lichten Altholzbeständen des Waldes und in Feldgehölzen (BEZZEL 1985). Ausserhalb der Brutzeit liegen seine Schlafplätze ebenfalls in Gehölzen. Der Greif schlägt bei der Jagd bevorzugt Vögel bis Hühnergröße und Säuger bis Hasengröße, aber auch viele Kleinsäuger.

Auch für den Rotmilan existieren im Tongrubengelände und seinem Umfeld gut geeignete Habitatstrukturen in den auwaldähnlichen und z.T. lichten Weidengehölzen, die an Offenland grenzen wo er nach Beutetieren jagen kann.

### **4.2.6.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)**

Insgesamt wurden zweimal zur Brutzeit (24.04., 09.05.) je ein Rotmilan tief kreisend über dem östlichen Waldbereich des Tongrubengeländes beobachtet ohne Hinweise auf einen Horst. Weitere Bruthinweise gab es nicht, aber auch KREUZIGER (1999, 2004) hatte im Gebiet schon vor 5 Jahren ein Revier festgestellt, während er für 2004 im März nur Durchzügler beobachten konnte. Somit ist der Rotmilan nur als potenziell unregelmäßiger Brutvogel anzusehen.

Für den nur unregelmäßig hier brütenden Rotmilan scheint das Gebiet nur suboptimal zu sein, was wahrscheinlich nicht mit den vorhandenen Habitatstrukturen zusammenhängt, denn eine für ihn reich gegliederte Landschaft mit Wald und Horstbäumen sowie freie Flächen für die Jagd sind hier und der näheren Umgebung durchaus vorhanden. Hier könnte vielleicht auch die Horstbaum-Konkurrenz mit dem Schwarzmilan (und Mäusebussard) eine wichtige Rolle spielen, die den Rotmilan nicht immer zur Brut kommen lässt.

### **4.2.6.4 Beeinträchtigung und Störungen**

- Als Störung ist die permanente Lärmimission in die offenen Gebietsteile durch die A 5 am Westrand und die Bahnstrecke am Ostrand des Gebietes zu betrachten (vgl. REIJNEN et al. 1994, 1995).

- Auf dem betonierte Feldweg, der das Gebiet von Nord nach Süd durchquert, herrscht auch unter der Woche reger Freizeitverkehr (Radfahrer, Mopedfahrer), der sich besonders störend auf im Offenlandes jagende Tiere auswirken kann.
- Die Grundwasserabsenkung könnte sich bei der Häufung so trockener und heißer Sommer wie 2003 mittel- bis langfristig als Nachteil herausstellen, wenn es zum Ausfall der meisten Altbäume (pot. Horstbäume) kommen sollte.

#### 4.2.6.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Bewertung der Population		
Bewertungsparameter	Räumlicher Bezug	Wertstufe
Relative Größe (= Population)	Naturräumliche Einheit	C
	Bundesland	C
Relative Seltenheit (fakultativ)	Naturräumliche Einheit	C
	Bundesland	C
Biogeographische Bedeutung	Naturräumliche Einheit	C
	Bundesland	C
<b>Gesamtbeurteilung der Bedeutung des FFH-Gebietes für die Erhaltung der Art</b>	Naturräumliche Haupteinheit	<b>C</b>
	Bundesland	<b>C</b>

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

#### 4.2.6.6 Schwellenwerte

Schwellenwert	Wertstufe
≥ 5 Rotmilan-Brutpaare / Gebiet	A
≥ 2 Rotmilan-Brutpaare / Gebiet	B
1 Rotmilan-Brutpaar / Gebiet	<b>C</b>

Der Schwellenwert des Rotmilans liegt potenziell mit **1 Brutpaar** für das gesamte FFH-Gebiet am untersten Wert überhaupt.

### 4.2.7 *Egretta alba* - Silberreiher

#### 4.2.7.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

- Insgesamt fanden 8 Begehungen (21.03., 24.04., 07.05., 09.05., 17.05., 18.05., 28.05. 07.06.) einschließlich der Ortsbegehung zur Gebietseinschätzung im März 2004 statt.
- Absuchen der Wasserflächen nach Vögeln mittels Fernglas.
- Datenrecherche (KREUZIGER 1999, 2004)

#### 4.2.7.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Der Silberreiher, ein Strichvogel und Kurzstreckenzieher, der in Mitteleuropa kaum brütet, besiedelt nach BEZZEL (1985) große Schilfgebiete. Die Nahrungssuche findet gewöhnlich am Schilfrand aber auch in vegetationsfreien Flachwasserstellen oder überschwemmten Wiesen und auch am Meer statt. Als Nahrung dienen ihm Fische, Amphibien, Wasserinsekten, auf dem Land Reptilien, Kleinsäuger, größere Insekten.

Im Tongrubengelände findet der Silberreiher besonders an den Meerwiesen- und Jägerteichen geeignete Nahrungshabitate. Dort gibt es in den ausgedehnten Flachwasserbereichen genügend Amphibien und Fische.

#### 4.2.7.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Der Silberreiher scheint erst ab 2004 Gastvogel im Gebiet zu sein. Er wurde von KREUZIGER (2004) bereits im März mehrfach beobachtet (1 Expl. 05.03.; 4-5 Expl. 16.03.; 10 Expl. 26.03.). Weitere Beobachtungen im Rahmen des Gutachtens konnten im Frühjahr die Art am östlichen Jägerteich bestätigen (1 Expl. 21.03.; 1 Expl. 28.05.).

#### 4.2.7.4 Beeinträchtigung und Störungen

- Die Grundwasserabsenkung kann zur Nahrungsverknappung durch die vorzeitige Austrocknung der Gewässer führen.

#### 4.2.7.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

<b>Bewertung der Population</b>		
<b>Bewertungsparameter</b>	<b>Räumlicher Bezug</b>	<b>Wertstufe</b>
Relative Größe (= Population)	Naturräumliche Einheit	nicht signifikant
	Bundesland	nicht signifikant
Relative Seltenheit (fakultativ)	Naturräumliche Einheit	nicht signifikant
	Bundesland	nicht signifikant
Biogeographische Bedeutung	Naturräumliche Einheit	nicht signifikant
	Bundesland	nicht signifikant
<b>Gesamtbeurteilung der Bedeutung des FFH-Gebietes für die Erhaltung der Art</b>	Naturräumliche Haupteinheit	nicht signifikant
	Bundesland	nicht signifikant

<b>Bewertung des Erhaltungszustandes der Population</b>	
<b>Bewertungsparameter</b>	<b>Wertstufe</b>
Artspezifische Habitatstrukturen	C
Populationsgröße und -struktur	nicht signifikant
Beeinträchtigungen und Störungen	C
<b>Erhaltungszustand der Population</b>	nicht signifikant

#### 4.2.7.6 Schwellenwerte

Schwellenwert	Wertstufe
≥ 5 Silberreiher-Brutpaare / Gebiet	A
≥ 2 Silberreiher-Brutpaare / Gebiet	B
1 Silberreiher-Brutpaar / Gebiet	C

Für den Silberreiher kann kein Schwellenwert angegeben werden, er ist hier Nahrungsgast.

#### 4.2.8 *Ciconia ciconia* - Weißstorch

##### 4.2.8.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

- Insgesamt fanden 8 Begehungen (21.03., 24.04., 07.05., 09.05., 17.05., 18.05., 28.05. 07.06.) einschließlich der Ortsbegehung zur Gebietseinschätzung im März 2004 statt.
- Absuchen der Grünlandflächen nach Wiesenvögeln mittels Fernglas.
- Revierkartierung nach BIBBY et al. (1995)
- Datenrecherche (KREUZIGER 1999, 2004)

##### 4.2.8.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Der Weißstorch ist Kulturfolger und benötigt als Biotop offenes weiträumige Land mit ziemlich niedriger Vegetation. Bei uns in Mitteleuropa bevorzugt er feuchte Niederungen mit Feuchtwiesen, Teichen und Gräben. Die Gebiete können locker mit Bäumen oder Feldgehölzen durchsetzt sein. Grundwassernahe, extensiv bewirtschaftete Flächen in Horstnähe sind besonders wichtig. Dort kann er seinen Nahrungsbedarf decken. Vor allem sind es Mäuse, Insekten und deren Larven (= wichtige Frühsommernahrung in der Kulturlandschaft), Frösche sind keineswegs vorherrschend (BEZZEL 1985). Gelegentlich frisst er auch Maulwürfe, Hamster, Fische, Reptilien, Aas.

Ein einzelner Weißstorch wurde gelegentlich bei der Nahrungssuche sowohl im hiesigen Grünland als auch an den Jägerteichen beobachtet. Auch LEHRIAN (regelmäßiger Gebietsbesucher, nachrichtl. 2004) bestätigt den Weißstorch am östlichen Jägerteich. Sowohl das Grünland als auch die flachen Gewässer scheinen für den Schreitvogel geeignete Nahrungsbiotope zu sein, wobei die Situation bei dem derzeit niedrigen Grundwasserstand nicht optimal ist.

##### 4.2.8.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Der Weißstorch ist derzeit Gastvogel (1 Expl.) im Gebiet.

#### 4.2.8.4 Beeinträchtigung und Störungen

- Auf dem betonierten Feldweg, der das Gebiet von Nord nach Süd durchquert, herrscht auch unter der Woche reger Freizeitverkehr (Radfahrer, Mopedfahrer), der sich besonders störend auf die im Offenland nach Beute suchenden Tiere auswirken kann.
- Die Grundwasserabsenkung hat zur Austrocknung von ehemals feuchten Wiesen geführt.

#### 4.2.8.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

<b>Bewertung der Population</b>		
<b>Bewertungsparameter</b>	<b>Räumlicher Bezug</b>	<b>Wertstufe</b>
Relative Größe (= Population)	Naturräumliche Einheit	nicht signifikant
	Bundesland	nicht signifikant
Relative Seltenheit (fakultativ)	Naturräumliche Einheit	nicht signifikant
	Bundesland	nicht signifikant
Biogeographische Bedeutung	Naturräumliche Einheit	nicht signifikant
	Bundesland	nicht signifikant
<b>Gesamtbeurteilung der Bedeutung des FFH-Gebietes für die Erhaltung der Art</b>	Naturräumliche Haupteinheit	nicht signifikant
	Bundesland	nicht signifikant

<b>Bewertung des Erhaltungszustandes der Population</b>	
<b>Bewertungsparameter</b>	<b>Wertstufe</b>
Artspezifische Habitatstrukturen	C
Populationsgröße und -struktur	nicht signifikant
Beeinträchtigungen und Störungen	C
<b>Erhaltungszustand der Population</b>	nicht signifikant

#### 4.2.8.6 Schwellenwerte

<b>Schwellenwert</b>	<b>Wertstufe</b>
≥ 5 Weißstorch-Brutpaare / Gebiet	A
≥ 2 Weißstorch-Brutpaare / Gebiet	B
1 Weißstorch-Brutpaar / Gebiet	C

Für den Weißstorch kann kein Schwellenwert angegeben werden, er ist hier Nahrungsgast.

## 4.3 FFH-Anhang IV-Arten

### 4.3.1 Methodik

#### Reptilien

- Zufallsfunde im Rahmen der durchgeführten Felderhebungen.

#### Amphibien

- Verhören der Grünfrösche im Rahmen der durchgeführten Felderhebungen.
- Zufallsfunde im Rahmen der durchgeführten Felderhebungen.
- Laichballensuche im Frühjahr.

### 4.3.2 Ergebnisse

Taxon	Code	Name	Populationsgröße	Rel. Gr. N L D	Bio-geo. Bed.	Erhalt. Zust.	Ges.Wert N L D	Status/ Grund	Jahr
A	LACEAGIL	Lacerta agilis	v	1 1 1	h	C	C C C	r/g	2004
A	RANALESS	Rana lessonae	r	1 1 1	h	C	C C C	r/g	2004

<b>Taxon:</b>	A - Reptilien, Amphibien, B - Vögel, I - Insekten, Mollusken, F - Fische, M - Säugetiere;
<b>Populationsgröße:</b>	c - häufig, groß; r - selten, mittel bis klein; v - sehr selten, Einzelindividuen; p - vorhanden;
<b>Einheit:</b>	N - Naturraum; L - Land; D - Deutschland;
<b>Biogeogr. Bedeutung:</b>	h - Hauptverbreitungsgebiet, m - Wanderstrecke, d - disjunkte Areale;
<b>Relative Größe (%):</b>	1 = <2; 2 = 2-5; 3 = 6-15; 4 = 16-50; 5 = >50;
<b>Erhaltungszustand:</b>	A - hoch; B - mittel; C - gering;
<b>Status:</b>	r - resident, n - Brutnachweis, w - Überwinterungsgast, m - wandernde/rastende Tiere, t - Totfund, s - Spuren, Fährten, sonstige indirekte Nachweise, j - nur juvenile Stadien, a - nur adulte Stadien, u - unbekannt, g - Nahrungsgast;
<b>Grund:</b>	g - gefährdet, e - Endemit, k - internationale Konvention, s - selten, i - Indikatorart, z - Zielart, t - gebiets- oder naturraumspezifische Art;

**Lacerta agilis** (Zauneidechse), eine wenig spezialisierte, thermophile, weitgehend bodenbewohnende Eidechse, lebt in einer Vielfalt ziemlich trockener Biotope. Dies sind zum Beispiel Feldränder, sonnenexponierte Waldränder, grasige Straßenböschungen, Bahndämme, verbuschtes Grasland oder Hecken, aufgelassene Steinbrüche und Kiesgruben bis hin zu leicht feuchten Lebensräumen. Bevorzugt werden Heiden und Magerrasen auf warmen, trockenen sandigen oder steinigen Plätzen. Man findet sie oft in der Nähe dichter, aber niedriger und weniger ausgedehnter Vegetation, wohin sie bei Gefahr flüchten kann. Auch ist sie gelegentlich auf sonnenexponierten kleinen vegetationsfreien Stellen, Steinplatten, Steinhäufen oder Baumstubben anzutreffen, wo sie sich aufwärmt oder Insekten fängt (ARNOLD & BURTON 1983, DIESENER & REICHHOLF 1996).

**Fundort:** Auch diese Art wurde lediglich einmal auf dem sonnenexponierten Nordufer des östlichen Jägerteiches festgestellt.

**Rana lessonae** (Kleiner Wasserfrosch) besiedelt vielfältige Gewässertypen (Gräben, Seen, Altarme, Überschwemmungsflächen, Fischteiche etc), bevorzugt werden aber kleinere, oligotrophe, vegetationsreiche Gewässer wie moorige und sumpfige Wiesen- und Waldweiher. Eutrophe Weiher und Teiche werden besiedelt, wenn sie ausreichend Vegetation aufweisen (BITZ et. al. 1996). Während die adulten Tiere sich überwiegend in der

Nähe des Laichgewässers aufhalten, wurden Jungtiere auch schon bis in 500 m Entfernung vom Wasser gefunden (NÖLLERT & NÖLLERT 1992).

**Fundort:** Diese Froschart sitzt in allen Gewässern des Tongrubengeländes. Es konnte mit der Verhörmethode kein Vorkommenschwerpunkt festgestellt werden, die Siedlungsdichte (ca. 1-2 *R. lessonae*/100 m<sup>2</sup>) war in allen Gewässern ähnlich.

### 4.3.3 Bewertung

Während das Tongrubengelände für die Zauneidechse eher ein untypischer Lebensraum darstellt, ist hingegen das Vorkommen des Kleinen Wasserfrosches für das Gebiet zu erwarten. Diese aquatisch lebende Art unterstreicht die ökologische Bedeutung der Gewässer des FFH-Gebietes.

## 4.4 Sonstige bemerkenswerte Arten

Ergänzend zu den bereits beschriebenen Arten im Kapitel 3: FFH-Lebensraumtypen und in den Kapiteln 4.1 und 4.3: Arten der FFH-Anhänge und Kapitel 4.2: Arten der Vogelschutzrichtlinie werden nachfolgend weitere im Gebiet festgestellte bemerkenswerte Tierarten beschrieben.

### 4.4.1 Methodik

Eine flächendeckende floristische Untersuchung des Gebietes war nicht beauftragt. Somit beruhen die unten aufgeführten Ergebnisse zu den sonstigen bemerkenswerten Pflanzenarten auf Zufallsfunden. Faunistisch wurden dieselben Methoden zur Erfassung der Tiere angewandt, wie bereits oben geschildert:

- Es fanden 8 systematische ornithologische Begehungen (21.03., 24.04., 07.05., 09.05., 17.05., 18.05., 28.05. 07.06.) einschließlich der Ortsbegehung zur Gebietseinschätzung im März 2004 statt. Die Methode der Arterfassung orientierte sich an den Vorgaben der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Saarland und Rheinland-Pfalz des methodischen Leitfadens zur Erfassung der einzelnen Brutvogelarten für das SPA-Monitoring (SVW 2002).
- Verhören und Beobachtung der Vögel, tlw. Einsatz von Klangattrappen.
- Verhören und Beobachtung der Amphibien und auch Heuschrecken.
- Aufstellen von Molchreusen in den Gewässern.
- 3 Transektgänge über die Wiesen und Determination in situ (Heuschrecken, Schmetterlinge).
- 3 Durchgänge mit Keschern und Determination der Libellen in situ an den Gewässerufern.
- 1 Durchgang mit Keschern sowie Determination der Amphibien in situ in den Gewässern.
- Zufallsfunde im Rahmen der durchgeführten Felderhebungen.
- Datenrecherche.

## 4.4.2 Ergebnisse

### Sonstige bemerkenswerte Gefäßpflanzenarten des Untersuchungsgebietes

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Artname	Rote Liste			Schutz
		BRD	HE	HE-SW	BAV
Carex paniculata L.	Rispen-Segge	-	V	3	-
Carex vesicaria L.	Blasen-Segge	-		V	-
Euphorbia palustris L.	Sumpf-Wolfsmilch	3	3	3	§
Senecio paludosus L.	Sumpf-Greiskraut	3	V	V	-
Viola stagnina J.A.Schultes	Moor-Veilchen	2	1	1	-

**Gefährdungskategorien:**

1	Vom Aussterben bedroht	V	Vorwarnliste
2	Stark gefährdet	§	Gesetzlich geschützt
3	Gefährdet		

### Sonstige bemerkenswerte Tierarten des Untersuchungsgebietes

Taxon	Code	Name	RLD	Populationsgröße	Status/Grund	Jahr
B	ACROPALU	Acrocephalus palustris		c	r/g	2004
B	ACROSCO	Acrocephalus schoenobaenus	2	v	r/g	2004
B	ACROSCIR	Acrocephalus scirpaceus		r	r/g	2004
B	ANASACUT	Anas acuta *		r	g/g	2004
B	ANASCRECC	Anas crecca *		r	g/g	2004
B	ANASSTRE	Anas strepera *		r	g/g	2003
B	ASIOOTUS	Asio otus		v	r/g	2004
B	AYTHFERI	Aythya ferina *		r	g/g	2004
B	AYTHFULI	Aythya fuligula		c	r/g	2002
B	CHARDUBI	Charadrius dubius *		r	g/g	2004
B	COLUOENA	Columba oenas		r	r/g	2004
B	CUCUCANO	Cuculus canorus	V	r	r/g	2004
B	DELIURBI	Delichon urbica		c	g/g	2004
B	DENDMINO	Dendrocopos minor		r	r/g	2004
B	FALCSUBB	Falco subbuteo *	3	v	r/g	1999
B	GALLCHLO	Gallinula chloropus	V	r	r/g	2004
B	HIPPICTE	Hippolais icterina		r	r/g	2004
B	HIRURUST	Hirundo rustica	V	c	g/g	2004
B	LOCUNAEV	Locustella naevia		r	r/g	2004
B	MOTAFLAV	Motacilla flava	V	p	g/g	2004
B	NETTRUFI	Netta rufina *	2	v	g/g	2003
B	ORIOORIO	Oriolus oriolus		c	r/g	2004
B	PASSMONT	Passer montanus	V	r	r/g	2004
B	PHALCARB	Phalacrocorax carbo		r	g/g	2004
B	PICUVIRI	Picus viridis		r	r/g	2004
B	PODICRIS	Podiceps cristatus *		p	g/g	1999
B	RALLAQUA	Rallus aquaticus *		v	r/g	2002
B	REMIPEND	Remiz pendulinus		r	r/g	2004
B	SCOLRUST	Scolopax rusticola		p	r/g	2004
B	STRETUR	Streptopelia turtur		r	r/g	2004
B	SYLVCOMM	Sylvia communis	V	r	r/g	2004
B	TACHRUFI	Tachybaptus ruficollis	3	c	r/g	2004
B	TRINHYP	Tringa hypoleucus *		p	g/g	2003
B	TRINOCHR	Tringa ochropus		p	g/g	2004

Fortsetzung der Tabelle nächste Seite

Taxon	Code	Name	RLD	Populationsgröße	Status/Grund	Jahr
A	BUFOBUFO	Bufo bufo		r	r/g	2004
A	RANATEMP	Rana temporaria		r	r/g	2004
A	TRITVULG	Triturus vulgaris		c	r/g	2004
I	LDEPTSINA	Leptidea sinapis	V	r	r/g	2004
I	PAPIMACH	Papilio machaon	V	c	r/g	2004
I	ZYGAFILI	Zygaena filipendulae		r	r/g	2004
I	STETGROS	Stetophyma grossum	2	r	r/g	2004
I	TETRSUBU	Tetrix subulata	V	r	r/g	2004
I	AESHAFI	Aeshna affinis	D	r	r/g	2004
I	CALOSPLE	Calopteryx splendens	V	v	m/g	2004
I	SYMPDANA	Sympetrum danae		v	r/g	2004

Art \*) zusätzliche Angaben von KREUZIGER 1999, 2004

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

An weiteren bemerkenswerten Spezies des Gebietes wurden 34 Vogelarten einschließlich der Angaben von KREUZIGER (1999, 2004) registriert. Hierunter befinden sich 13 mehr oder weniger regelmäßige Gastvögel und immerhin 21 Brutvögel mit einigen sehr biotoptypischen Vertretern, von denen die wichtigsten hier besprochen werden:

***Acrocephalus schoenobaenus*** (Schilfrohrsänger) sucht als Brutbiotop stark verlandete, nasse, aber nicht im Wasser stehende Vegetationszonen, die sogar im Sommer trockenfallen können. Weitere Biotopmerkmale wie dichte Krautschicht aus Seggen, hohen Gräsern, Brennesseln auch Schilf und Rohrkolben zusammen mit einzelnen, höheren Vertikalstrukturen (z.B. Weiden-, Erlen-, Birkenbüschen bis max. 4 m Höhe) werden als Brutraum bevorzugt. Suboptimale Brutreviere sind schilfdurchsetzte Bruchwaldränder, auch schilfbestandene Gräben an Wiesen und sogar Äckern.

Die Art wies vor wenigen Jahren in Hessen eine Bestandsdichte von nur 2-10 Brutpaaren auf. Die Brutnachweise stammen überwiegend aus den schilf- und gewässerreichen NSG's Südhessens und der Wetterau (ENDERLEIN et al. 1998). Der nachhaltige Verlust großflächiger Schilfgebiete durch Verbauung und Kanalisierung vieler Gewässer vergangener Jahrzehnte ist die Hauptgefährdungsursache.

**Fundort:** Im Frühjahr konnte der Schilfrohrsänger am westlichen Jägerteich zweimal (07.05., 09.05.) verhört werden. Ob es zu einer tatsächlichen Brut kam, kann allerdings nicht endgültig bestätigt werden.

***Rallus aquaticus*** (Wasserralle) hat ihre Brutreviere in hoher und dichter Ufervegetation, insbesondere Verlandungszonen mit dichten Röhricht- und Großseggenbeständen von Stillgewässern. Es müssen mindestens kleine offene Wasserflächen vorhanden sein. Besiedelt werden auch Kleingewässer mit ausreichender Deckung. Im Winter lebt die Art auch an Gräben und Ufern von Fließgewässern.

Mit 100-150 Brutpaare ist der Bestand in Hessen nicht sehr hoch. Hoher Freizeitdruck auf die Gewässer (Sportangler, Badende etc.) beeinträchtigt das Angebot an Brutplätzen. Störungsfreie Röhrichte in Verlandungszonen von Stillgewässern ist die unbedingte Voraussetzung für das Vorkommen der Wasserralle.

**Fundort:** Im FFH-Gebiet wurde die Art 2002 von KREUZIGER (2004) mit einem potenziellen Brutpaar registriert.

***Tachybaptus ruficollis*** (Zwergtaucher) brütet auf stehenden Binnengewässern wie Weiher und Teiche mit dichtem Pflanzenwuchs im Verlandungsbereich, wobei schlammiger Untergrund, geringe Wassertiefe und klares Wasser mit ausreichendem Kleintierleben (Nahrung) bevorzugt werden. Optimale Gewässer sind stark verlandet, die Breite der freien Wasserfläche spielt eine untergeordnete Rolle.

Der Bestand in Hessen liegt bei etwa 110-160 Brutpaaren, von 1950-1995 wurde ein massiver Rückgang der Art registriert (ENDERLEIN et al. 1998).

**Fundort:** Im FFH-Gebiet brütet er regelmäßig mit mehreren Brutpaaren (5-10) im Bereich der Meerwiesen- und Jägerteiche.

Im FFH-Gebiet wurden ebenfalls weitere biotoptypische Amphibien- und Insektenarten festgestellt. Die bemerkenswertesten darunter sind:

***Triturus vulgaris*** (Teichmolch) gehört zu den wohl am weitesten verbreiteten Molchen, bevorzugt sonnige, pflanzenreiche und warme Tümpel und fehlt in den Tümpeln, die völlig überschattet sind. In den tieferen Lagen wie im FFH-Gebiet dringt die sonst sonnenexponierte Standorte besiedelnde Art auch in die Waldbereiche vor. Sobald im Sommer die Laichgewässer auszutrocknen beginnen, verläßt er sein Brutgewässer und beginnt mit seiner stark terrestrischen Lebensweise, allerdings auch nur in feuchteren Biotopen. Die durchschnittliche Verweildauer am Laichgewässer ist relativ lang (> 100 d). Für seinen Aktionsradius zwischen Laichgewässer und Jahreslebensraum gibt BLAB (1986) eine Distanz von 400 m an.

Die Zerstörung von Laichgewässern, Absenken des Grundwasserspiegels, Trockenfallen der Gewässer, Beseitigung von Hecken, intensive Grabenpflege und Gewässerversauerung durch Immissionen (Haushalt, Industrie, Autoverkehr) gefährden lokal die Vorkommen.

**Fundort:** In den Meerwiesenteichen und im Totensee wurde insgesamt eine größere Population festgestellt.

***Stetophyma grossum*** (Sumpfschrecke) eine unserer hygrophilsten Feldheuschrecken überhaupt, lässt eine strenge Bindung an bestimmte Vegetationstypen nicht erkennen. Jedoch zeigt sich eine deutliche Abhängigkeit von der Vegetationsstruktur der Habitate und ihrer Bodenfeuchte. Sie bevorzugt etwas höhere Vegetation, die sie entweder auf extensiv genutzten seggen- und binsenreichen Nasswiesen (*Calthion*) findet, oder aber dauerhafter in Feuchtbrachen mit Großseggenriedern (*Magnocaricion*). Daneben findet man *Stetophyma grossum* an Grabenrändern und in Pfeifengraswiesen (*Molinietum*). In Mädesüßfluren oder dichteren Schilfbeständen ist sie nicht mehr zu finden.

Derzeit ist die Art in Hessen gefährdet, da deren Lebensräume landesweit abgenommen haben. Für Deutschland gilt sie sogar als stark gefährdet. Generell ist die Lebensraumzerstörung durch Entwässerung und Austrocknung von Feuchtgebieten (Seggenrieder, Röhrichte u.ä.) und Feuchtgrünland oft im Rahmen von Flurbereinigungen die Hauptursache ihres Verschwindens. Aber auch die reine Grünlandintensivierung der vergangenen Jahre mit mehrfacher Mahd hat die einst häufigen Bestände reduziert.

**Fundort:** Die Sumpfschrecke besiedelt im Rickenbruch die feuchteren Grünland- und Seggenbestände in einer mittleren Dichte.

### 4.4.3 Bewertung

Unter den sonstigen bemerkenswerten Gefäßpflanzenarten können 5 Arten genannt werden, die in den Roten Listen geführt werden.

Die hohe Artendichte allein an wasserabhängigen Vogelarten, die die Gewässer als Rast-, Nahrungs- oder sogar als Brutbiotop nutzen, zeigt die hohe avifaunistische Bedeutung des FFH-Gebietes im Hessischen Ried. Das Tongrubengelände übt allein wegen seiner Gewässer im regionalen Biotopverbund eine wichtige Biotoptrittstein-Funktion für Vögel aus. Daneben brüten im Gebiet wegen seiner Hochstauden- und Röhrichtbestände eine größere Anzahl von typischen Röhrichtbrütern (15-20 BP Teichrohrsänger, 15-20 Sumpfrohrsänger und mglw. auch 1 BP Schilfrohrsänger), was ebenfalls die Bedeutung des Gebietes für diese Arten hervorhebt. Im Bereich der auwaldartigen Weidengehölze wurden für diesen Standort typische Arten wie bspw. Pirol (10-12 BP), Gelbspötter (1 BP), Grünspecht (1 BP) oder Kleinspecht (3 BP) etc. registriert.

Auch das Vorkommen von 4 weiteren Amphibienarten neben dem von Kammmolch und Gelbbauchunke zeigen die hohe ökologische Bedeutung gerade für hydrophile Tierarten.

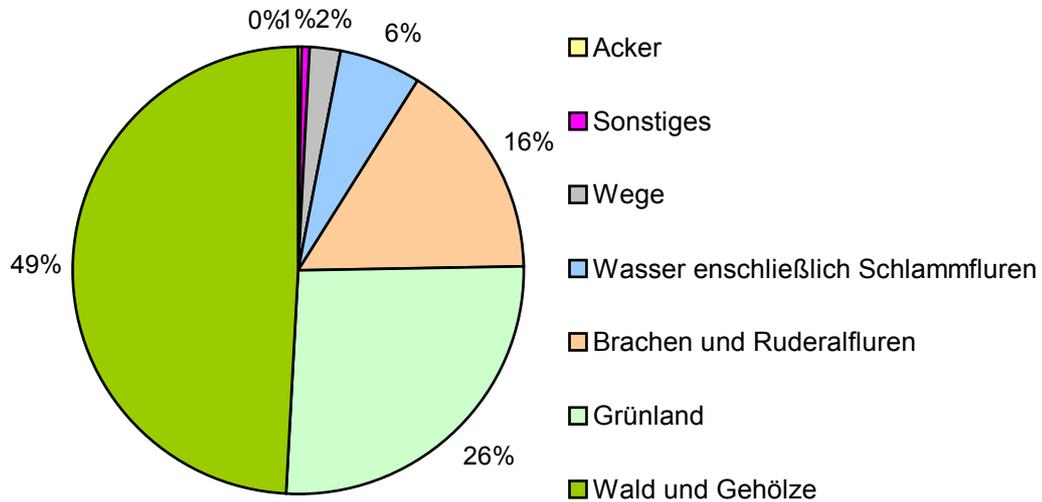
## 5. Biotoptypen und Kontaktbiotope

Alle im Gebiet vorkommenden Biotoptypen sowie die Kontaktbiotope können der Karte 5 entnommen werden.

### Im Gebiet vorkommende Biotoptypen nach HB

HB-Nr.	Biotoptypenbezeichnung	Fläche (m <sup>2</sup> )	Anteil (%)
01.183	Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder	3.520	0,4
02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte	16.104	1,8
02.200	Gehölze feuchter bis nasser Standorte	417.629	45,5
02.300	Gebietsfremde Gehölze	13.916	1,5
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt	103.010	11,2
06.210	Grünland feuchter bis nasser Standorte	33.178	3,6
06.220	Grünland wechselfeuchter Standorte	5.876	0,6
06.300	Übrige Grünlandbestände	98.248	10,7
05.110	Röhrichte (inkl. Schilfröhrichte)	83.311	9,1
05.130	Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren	39.506	4,3
05.140	Großseggenriede	5.632	0,6
09.200	Ausdauernde Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte	15.483	1,7
09.300	Ausdauernde Ruderalfluren warm-trockener Standorte	2.744	0,3
04.440	Temporäre Gewässer und Tümpel	19.722	2,1
05.300	Vegetation periodisch trockenfallender Standorte	32.450	3,5
99.041	Graben	1.149	0,1
14.520	Befestigter Weg	6.636	0,7
14.530	Unbefestigter Weg	12.590	1,4

HB-Nr.	Biotoptypenbezeichnung	Fläche (m <sup>2</sup> )	Anteil (%)
14.400	Sonstige bauliche Anlagen und sonstiges Einzelgebäude	55	0,0
14.580	Lagerplatz	354	0,0
99.101	Vegetationsfreie Fläche	6313	0,7
11.140	Intensiväcker	1330	0,1



## 5.1 Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen

Die Untersuchung weiterer Biotoptypen, neben den FFH-relevanten Lebensraumtypen, war nicht Aufgabe dieser Grunddatenerfassung, dennoch soll auf die naturschutzfachlich hohe Bedeutung der außerdem im Gebiet vorkommenden Feucht- und Nasswiesen, Röhrichte, Feuchtbrachen und naturnahen Weidenvorwälder hingewiesen werden.

## 5.2 Kontaktbiotope des FFH-Gebietes

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

HB-Code	Biotoptyp	Einfluss	Anteil (%)
02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte	0	1,8
02.200	Gehölze feuchter bis nasser Standorte	0	0,2
02.300	Gebietsfremde Gehölze	0	10,3
03.000	Streuobst	0	0,5
04.221	Kleine bis mittlere Flachlandbäche	+	10,4
05.110	Röhrichte (inkl. Schilfröhrichte)	0	0,8
06.110	Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt	+	1,7

HB-Code	Biotoptyp	Einfluss	Anteil (%)
06.120	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt	0	4,6
06.300	Übrige Grünlandbestände	0	21,5
11.140	Intensiväcker	-	23,1
12.100	Nutzgarten	0	0,4
14.520	Befestigter Weg	-	0,6
14.530	Unbefestigter Weg	0	0,4
14.550	Gleisanlage	-	21,7
14.580	Lagerplatz	-	2,2

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	[mit] Isoeto-Nanojuncetea-Arten	1,0	1,10	B	1	1	1	B	B	B	C	SDB	2004
		4,6	5,0	B	3	2	-	A	B	B	-	GDE	2004
3510	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SDB	2004
		0,08	0,08	C	1	1	1	B	B	B	-	GDE	2004
6431	Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan	2,0	2,20	B	2	1	1	B	B	B	C	SDB	2004
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GDE	2004
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	2,0	2,20	C	2	1	1	B	B	B	C	SDB	2004
		9,44	10,27	B	2	1	-	B	B	B	-	GDE	2004

Die Änderungen bezüglich der relativen Größe in den Bezugsräumen „Naturraum“ und „Hessen“ basieren auf der von der HDLGN zur Verfügung gestellten hessischen Referenzliste vom Oktober 2001 mit Ergänzungen von Mai 2004. Angegeben sind hier für:

- LRT 3130: insgesamt 100 ha Gesamtfläche in Hessen
- LRT 6510: insgesamt 8.000 ha Gesamtfläche in Hessen

Der Lebensraumtyp 6431 „Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan“ wurde 2004 im FFH-Gebiet "Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim" nicht festgestellt.

Der Erhaltungszustand des LRT 3132 wurde anlässlich der diesjährigen FFH-Grunddatenerfassung als A = hervorragend ermittelt.

Die anlässlich der diesjährigen Untersuchung ermittelten Flächengrößen der LRT 3132 und 6510 sind jeweils um das fast fünffache größer als im SDB angegeben.

#### FFH- und VSRL-Gebietsmeldung

Taxon	Code	Name	Populationsgröße	Rel. Gr. N L D	Bio-geo. Bed.	Erhalt. Zust.	Ges.Wert N L D	Status/Grund	Jahr
A	BOMBVARI	Bombina variegata	c	3 2 1	h	B	A A B	r/g	2003
A	TRITCRIS	Triturus cristatus	c	2 2 1	h	B	B B B	r/g	2003

### Grundlagenerhebung in 2004: FFH-Anhang II-Arten und VSRL-Anhang I

Taxon	Code	Name	Populationsgröße	Rel. Gr. N L D	Bio-geo. Bed.	Erhalt. Zust.	Ges.Wert N L D	Status/Grund	Jahr
A	BOMBVARI	Bombina variegata	c	1 1 1	h	B	B B C	r/g	2004
A	TRITCRIS	Triturus cristatus	c	2 2 1	h	B	B B B	r/g	2004
B	ALCEATTH	Alcedo atthis	r	1 1 1	h	C	C C C	r/g	2004
B	CICOCICO	Ciconia ciconia	v	- - -	-	-	- - -	g/g	2004
B	DRYOMART	Dryocopus martius	r	1 1 1	h	C	C C C	r/g	2004
B	EGREALBA	Egretta alba	v	- - -	-	-	- - -	g/g	2004
B	LANICOLL	Lanius collurio	c	1 1 1	h	B	B B C	r/g	2004
B	MILVMIGR	Milvus migrans	r	1 1 1	h	C	C C C	r/g	2004
B	MILVMILV	Milvus milvus	v	1 1 1	h	C	C C C	r/g	2004
B	PICUCANU	Picus canus	r	1 1 1	h	C	C C C	r/g	2004
F	LAMPPLAN	Lampetra planeri	v	- - -	-	-	- - -	-/g	2004

**Taxon:** M - Säugetiere, B - Vögel, R - Reptilien, A - Amphibien, F - Fische, I - Insekten, Mollusken,

**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 - hoch; B - mittel; C - gering;

**Status:** r - resident, n - Brutnachweis, w - Überwinterungsgast, m - wandernde/rastende Tiere, t - Totfund, s - Spuren, Fährten, sonstige indirekte Nachweise, j - nur juvenile Stadien, a - nur adulte Stadien, u - unbekannt, g - Nahrungsgast;

**Grund:** g - gefährdet, e - Endemit, k - internationale Konvention, s - selten, i - Indikatorart, z - Zielart, t - gebiets- oder naturraumspezifische Art;

Besonders aus herpetologischer wie auch aus ornithologischer Sicht ist das FFH-Gebiet, das auch Teil eines Vogelschutzgebietes darstellt, von großer Bedeutung für Hessen. Hervorzuheben sind die reproduktiven Vorkommen von Gelbbauchunke und Kammolch sowie die wichtige Biotoptrittstein-Funktion für Wasservögel.

## 6.2 Vorschläge zur Gebietsabgrenzung

Es werden keine Änderungen zur Gebietsabgrenzung vorgeschlagen.

## 7. Leitbilder, Erhaltungs- und Entwicklungsziele

## 7.1 Leitbilder

Erhaltung und Förderung der z.T. sehr gut und großflächig entwickelten artenreichen mageren Mähwiesen (LRT 6510) die nicht zuletzt als Lebensraum bemerkenswerter Tagfalter und Geradflügler sowie der Anhang II-Art *Maculinea nausithous* dienen.

Förderung und Entwicklung der nährstoffarmen Stillgewässer mit zugehöriger ephemerer Schlammbodenvegetation die zugleich als Laichhabitat von Amphibien wie der Anhang II–Art Gelbbauchunke sowie als Nahrungshabitat zahlreicher bemerkenswerter Vogelarten und Libellen fungieren. Die Erhaltung und Neuanlage von temporären Tümpeln als Lebensraum für FFH-Arten der Anhänge II und IV ist auch für die Zukunft vorzusehen. Hervorzuheben sind auch die in fortgeschrittener Sukzession befindlichen Weidenvorwälder die aufgrund ihres Totholzreichtums Lebensraum für zahlreiche Vogelarten und Fledermäuse bieten. Für diese Vorwaldbestände ist als Leitbild eine weitere ungestörte Sukzession vorzusehen, damit die wichtige Trittsteinfunktion für totholzbewohnende Tierarten nicht beeinträchtigt wird.

### Prioritätenliste der LRT

Die folgende vom Auftraggeber geforderte Prioritätenliste der Lebensraumtypen ist aus naturschutzfachlicher Sicht nicht sinnvoll, da anzustreben ist, **sämtliche LRT mit ihrem jeweils typischen Arteninventar zu erhalten, zu fördern und zu entwickeln.**

Lebensraumtyp	
3132	1. Priorität
6510	2. Priorität
3150	3. Priorität

## 7.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

(schematisch; entsprechend Vorlage- HDLGN)

Für die Fauna sind die Erhaltungs- und Entwicklungsziele folgendermaßen zu definieren:

- Erhalt von Laichgewässern für den Kammmolch in optimalem Zustand.
- Erhalt der Laichgewässer der Gelbbauchunke in optimalem Zustand.
- Reduktion der standortfremden Fischarten (Blauband-Kärpfling, Sonnenbarsch).
- Erhalt des strukturreichen, lichten Weiden-Laubwaldes.
- Entwicklung von Altholz und Totholz im Wald.
- Erhalt der extensiven Wiesennutzung.

**Gebietsname:** "Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim"

**NATURA 2000 Nr.: 6317-305****1. Güte und Bedeutung des Gebiets nach Standarddatenbogen**

Das innerhalb eines stark verbreiterten älteren Neckarlaufes mit typischen Ablagerungen wie Kies, Sand, Ton und Torfbildungen liegende Gebiet ist ein früheres Tonabbaugebiet im ehemaligen Neckarbett mit Flachwasserbereichen, Gehölzsukzession (Baum- und Strauchweiden), Röhrichten und Feuchtwiesen. Faunistisch bedeutsam ist die Erhaltung von Laichplätzen, Laichgewässern und einem ausreichenden Landlebensraum zur Sicherung der vorhandenen Populationen von Gelbbauchunke und Kammmolch.

**2. Schutzgegenstand****a) Für die Meldung des Gebietes sind ausschlaggebend (SDB):**

- LRT Anhang I
  - Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Isoëto-Nanojuncetea (3132)
  - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (3150) – 2004 neu nachgewiesen
  - Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan (6431) – 2004 nicht vorhanden
  - Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (6510)
- Arten Anhang II
  - *Bombina variegata* – Gelbbauchunke
  - *Triturus cristatus* – Kammmolch

**b) Darüber hinausgehende Bedeutung im Gebietsnetz NATURA 2000**

- LRT Anhang I
  - keine
- Arten Anhang II
  - *Maculinea nausithous* <sup>4)</sup>
- Arten Anhang IV
  - *Lacerta agilis* – Zauneidechse <sup>5)</sup>
  - *Rana lessonae* – Kleiner Wasserfrosch <sup>5)</sup>
- Brutvogelarten VS-RL Anhang I
  - *Alcedo atthis* – Eisvogel <sup>5)</sup>
  - *Dryocopus martius* – Schwarzspecht <sup>5)</sup>
  - *Lanius collurio* – Neuntöter <sup>5)</sup>
  - *Milvus migrans* – Schwarzmilan <sup>5)</sup>
  - *Milvus milvus* – Rotmilan <sup>5)</sup>
  - *Picus canus* – Grauspecht <sup>5)</sup>

**c) Sonstige bemerkenswerte Arten / Artengruppen**

- *Tachybaptus ruficollis* – Zwergtaucher <sup>5)</sup>
- Wasservögel (Durchzügler, Wintergäste)

4) in 2004 nicht nachgewiesen

5) in 2004 neu nachgewiesen

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

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

- Schutzziele/Maßnahmen für „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Isoëto-Nanojuncetea“ (3132)

Zur gezielten Entwicklung des LRT - der stark von den jeweils herrschenden hydrologischen und meteorologischen Bedingungen abhängt - sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich, er kann der Sukzession überlassen bleiben. Für den Erhalt ist jedoch dafür Sorge zu tragen, dass

- die Gewässer keine Verunreinigung oder Eutrophierung erfahren

- Schutzziele/Maßnahmen für „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“ (3150) – 2004 neu nachgewiesen

Zur gezielten Entwicklung des LRT sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich, er kann der Sukzession überlassen bleiben. Für den Erhalt ist jedoch dafür Sorge zu tragen, dass

- das Gewässer keine Verunreinigung oder Eutrophierung erfährt

- Schutzziele/Maßnahmen für „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“ (6510)

Zur Erhaltung und Entwicklung der mageren Flachlandmähwiesen sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- regelmäßige zweischürige Mahd
- Verzicht auf den Einsatz von Düngemitteln und Bioziden
- Fortsetzung der HELP-Verträge
- Wiederaufnahme der Nutzung auf Brachflächen

- Schutzziele/Maßnahmen für Gelbbauchunke

Erhalt und Entwicklung von periodisch wasserführenden Tümpeln als Laichhabitat der hier vorkommenden Gelbbauchunke durch:

- regelmäßige Neuanlage von Tümpeln und/oder Verjüngung vorhandener Gewässer

- Schutzziele/Maßnahmen für Kammmolch

Verbesserung der Lebensraumbedingungen des Kammmolchs durch:

- bessere Belichtung des Wasserkörpers des Totensees, mittels Abholzung der benachbarten Gehölze

- Schutzziele/Maßnahmen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Sicherung und Entwicklung von Wiesenknopfvorkommen in den Wiesen

- Mahdtermine: 1. Mahd Anfang Juni / 2. Mahd ab Mitte September

- Schutzziele/Maßnahmen für Eisvogel

Erhaltung der Habitatstrukturen durch:

- Erhalt der Nahrungsteiche durch Abschlagen von Wasser aus dem Meerbach
- Erhalt von überhängenden Ästen an den Teichufern als Sitzwarten
- Erhalt der neu angelegten Steilwände als potenzielle Brutplätze

- Schutzziele/Maßnahmen für Neuntöter

Erhaltung der Habitatstrukturen durch:

- Erhalt einzelner dorniger Gebüsche am Rande von Grünland als Brutplatz

#### **b) Für LRT nach Anhang I und Arten nach Anhang II bzw. VS-RL, die darüber hinaus Bedeutung für das Netz NATURA 2000 Bedeutung haben**

- Schutzziele/Maßnahmen für Schwarzspecht, Grauspecht, Schwarzmilan, Rotmilan
- Entwicklung von Altholz und Totholz

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

- Schutzziele/Maßnahmen für Zauneidechse, Kleiner Wasserfrosch

Erhalt und Förderung von offenen besonnten Uferabschnitten durch:

- Lokale Entbuschung von aufkommenden Gehölzen
- Erhalt der besonnten Gewässer

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

### **8.1 Nutzungen und Bewirtschaftung, Erhaltungspflege**

Die gesamten, zum größten Teil aus Weidenvorwäldern bestehenden, naturnahen Waldbestände des Gebietes werden zur Zeit nicht forstwirtschaftlich genutzt. Ebenfalls ohne Nutzung oder Bewirtschaftung sind die in den ehemaligen Tongruben vorkommenden Teiche, Schilfröhrichte und Brachflächen. Lediglich im Süden und Südwesten des Gebietes gibt es noch ausgedehnte genutzte Grünlandflächen. Für einen Großteil der Wiesenflächen wurden mit den Nutzern HELP-Verträge abgeschlossen; sofern das noch nicht geschehen ist, sollte das auch für die übrigen Flächen erfolgen.

### **8.2 Entwicklungsmaßnahmen**

## Zur Förderung und Erhaltung der im Gebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtypen und bemerkenswerten Biotoptypen:

In der Karte 8 sind Entwicklungsflächen für die Lebensraumtypen 3132 und 6510 dargestellt (A02). Auch die meisten übrigen, im folgenden genannten Maßnahmen sind in Karte 8 dargestellt.

- Damit es zu keiner Eutrophierung der LRT des Gebietes kommt, sollte keinerlei Fremdmaterial sowie Düngemittel in das Gebiet eingebracht werden.
- Sämtliche zur Zeit brach liegenden Grünlandflächen des Untersuchungsgebietes sollten wieder in Nutzung genommen werden.
- Für sämtliche genutzten Wiesenflächen sollten HELP-Verträge abgeschlossen werden, in denen eine zweischürige Wiesennutzung vorgesehen werden sollte. Der erste Mahdtermin kann bei entsprechender Witterung bereits Ende Mai, Anfang Juni liegen.
- Die sehr kleinen Ackerflächenanteile im Gebiet sollten in Grünland umgewandelt werden.
- Die nur sehr kleinflächig im Gebiet vorkommenden standortfremden Gehölzbestände aus Hybridpappeln und einzelnen Fichten können bis zu ihrer Altersphase im Gebiet verbleiben. Hier sollten keine forstlichen Eingriffe vorgenommen werden.
- Der Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) und der Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*), zwei im Gebiet vorkommende, sehr expansive nicht heimische Arten, sollten unbedingt nachhaltig aus dem Gebiet entfernt werden. Sie kommen zur Zeit zwar in keinem der FFH-Lebensraumtypflächen des Untersuchungsgebietes vor, sie könnten sich jedoch ausbreiten und auch in LRT-Flächen eindringen.

## Wichtige Entwicklungsmaßnahmen aus faunistischer Sicht:

- Regelmäßige Neuschaffung temporärer Kleingewässer als Laichhabitat der Gelbbauchunke.
- Regelmäßiges Verjüngen eines Teils der größeren Gewässer durch Ausbaggern als Laichhabitat der Gelbbauchunke.
- Die aufkommenden Gehölze am Ufer von Laichgewässern des Kammmolches müssen regelmäßig zurückgeschnitten werden, um eine ausreichende Besonnung zu gewährleisten.
- Erhaltung vereinzelter dorniger Gebüsche als Brutplatz für den Neuntöter.
- Anpflanzung einer Hecke parallel der Tiergartenstraße um Störungen der Avifauna zu reduzieren.
- Die regelmäßige Reduktion standortfremder Fischarten (Sonnenbarsch, Blauband-Kärpfling) aus den Jägerteichen kann zur (Wieder-)Besiedlung durch den Kammmolch und mglw. auch durch die Gelbbauchunke führen.
- Erhalt des strukturreichen, lichten Weidenvorwaldes als Landlebensraum der Amphibienarten.
- Entwicklung von Altholz und Totholz im Wald für Spechte und Fledermäuse. Das heißt, keine forstwirtschaftliche Nutzung des Waldes, sondern natürliche Sukzession.

## Turnus der Untersuchung

Für die Grünlandflächen ist unter den gegebenen Umständen, d.h., dass eine extensive Wiesennutzung durch den Abschluss von HELP-Verträgen weitgehend gesichert ist, eine Wiederholungsuntersuchung in 6 Jahren ausreichend. Der dynamische und von hydrologischen, sowie meteorologischen Entwicklungen abhängige Lebensraumtyp 3132 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. Das Gleiche gilt für den Lebensraumtyp 3150.

LRT	Untersuchungsintervall
3132	zunächst alle 2 Jahre
3150	zunächst alle 2 Jahre
6510	Berichtspflicht

Bei den Tierarten der FFH-RL Anhang II sollte hinsichtlich der derzeitigen geringen Individuendichte der Gelbbauchunke ein Monitoring im 2-jährigen Turnus stattfinden, um die Populationsentwicklung besser beurteilen und entsprechend rechtzeitig reagieren zu können. Bei Kammolch und Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling (2004 nicht beobachtet) reicht der reguläre Turnus der Berichtspflicht von 6 Jahren.

Tierart	Untersuchungsintervall
<i>Bombina variegata</i>	alle 2 Jahre
<i>Triturus cristatus</i>	Berichtspflicht
<i>Maculinea nausithous</i>	Berichtspflicht

## 9. Prognose zur Gebietsentwicklung

**Flora:** Die voraussichtliche Entwicklung weiterer Flächen in Bestände der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.

In Lebensraumtyp	Kurzfristig entwickelbar (m <sup>2</sup> )	Mittelfristig entwickelbar (m <sup>2</sup> )
3132	3.200	-
3150	-	-
6510	-	52.300

Für den Lebensraumtyp 3132 „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Isoëto-Nanojuncetea“ wurden bereits in diesem Jahr neue Entwicklungsflächen durch die Ausbaggerung von Teilflächen in den Meerwiesenteichen geschaffen. Hier kann sich - unter der Voraussetzung der notwendigen hydrologischen Bedingungen - bereits im kommenden Jahr die für diesen Lebensraum typische Vegetation entwickeln. Die Maßnahme wurde zwar

aus Amphibien- und Vogelschutzgründen durchgeführt, sie wird sich jedoch auch positiv auf den Lebensraumtyp auswirken.

Weitere Wasserkörper die eher eutrophe Verhältnisse aufweisen und damit Erweiterungen des LRT 3150 darstellen würden, sind nicht vorgesehen.

Der Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“ hat sich bereits durch die im Rahmenpflegeplan festgelegte extensive Nutzung, sehr gut im Gebiet entwickelt. Wie in Karte 8 dargestellt sind noch weitere Wieseflächen mittlerer Standorte im Gebiet vorhanden, die sich mittelfristig, bei entsprechender extensiver Bewirtschaftung zum LRT 6510 entwickeln können.

Im Waldbereich dürfte sich aus faunistischer Sicht mittelfristig wenig ändern. Bei weiterer Unterlassung der forstlichen Nutzung ist aber durch das zu erwartende Alt- und Totholz langfristig eine Erhöhung der auf diese Habitate angewiesenen Arten bezüglich Arten- und Individuendichte zu erwarten.

**Fauna:** Die folgende Tabelle gibt für die wichtigsten Arten im Gebiet kurz den Erhaltungsstand der Population wider, dann die Beurteilung der Überlebensfähigkeit sowie die dazugehörigen wichtigsten Maßnahmen.

Arten	Erhaltungszustand	Prognose	Maßnahmen
<i>Alcedo atthis</i>	Wertstufe C	dauerhaft überlebensfähig	Gewässer und Sitzwarten (überhängende Äste) am Ufer müssen erhalten werden
<i>Dryocopus martius</i>	Wertstufe C	dauerhaft überlebensfähig	Laubwaldbestände müssen erhalten werden
<i>Lanius collurio</i>	Wertstufe B	dauerhaft überlebensfähig	Dornige Gebüsche am Grünland erhalten
<i>Milvus migrans</i>	Wertstufe C	Bestandserhalt möglich	Der Erhalt alter Weiden bes. in Nähe des Waldrandes sichert Horststandorte
<i>Milvus milvus</i>	Wertstufe C	schwankende Bestände	Der Erhalt alter Weidenbestände sichert potenzielle Horststandorte
<i>Picus canus</i>	Wertstufe C	dauerhaft überlebensfähig	Laubwaldbestände müssen erhalten werden
<i>Bombina variegata</i>	Wertstufe B	ohne Maßnahmen nicht dauerhaft überlebensfähig	Stabilisierung und eventuell Vergrößerung der Population durch regelmäßige Verjüngung von Gewässern und Tümpeln
<i>Triturus cristatus</i>	Wertstufe B	ohne Maßnahmen nicht dauerhaft überlebensfähig	Erhalt besonnter und pflanzenreicher Gewässer mit >30% offener Wasserfläche
<i>Maculinea nausithous</i>	keinen Nachweis	Keine Prognose wegen fehlender Repräsentativität	1. Mahd Anfang Juni mit ungemähten 2-3 m breiten Streifen, 2. Mahd Mitte September auf gesamter Fläche inkl. Streifen
<i>Lacerta agilis</i>	Wertstufe C	dauerhaft überlebensfähig	keine besonderen Maßnahmen
<i>Rana lessonae</i>	Wertstufe C	ohne Maßnahmen nicht dauerhaft überlebensfähig	Erhalt besonnter und pflanzenreicher Gewässer

Die folgenden bewertenden Entwicklungsprognosen zu den einzelnen Tierarten sind im Hinblick darauf gemacht, dass die oben vorgeschlagenen Entwicklungsmaßnahmen durchgeführt und langfristig beibehalten werden.

Arten	Entwicklungsprognose		
	kurzfristig (1-5 a)	mittelfristig (6-10 a)	langfristig (> 10 a)

<i>Alcedo atthis</i>	gut	mittel	mittel
<i>Dryocopus martius</i>	mittel	mittel	gut
<i>Lanius collurio</i>	mittel	mittel	mittel
<i>Milvus migrans</i>	mittel	mittel	gut
<i>Milvus milvus</i>	schlecht	schlecht	mittel
<i>Picus canus</i>	mittel	mittel	gut
<i>Bombina variegata</i>	gut	gut	gut
<i>Triturus cristatus</i>	gut	gut	gut
<i>Maculinea nausithous</i>	?	?	?
<i>Lacerta agilis</i>	mittel	mittel	mittel
<i>Rana lessonae</i>	gut	gut	gut

Bei *Maculinea nausithous* können keine Prognosen abgegeben werden, da die früher im Gebiet beobachtete Art 2004 nicht gefunden wurde und erst spätere Beobachtungen zeigen müssen, ob die Population tatsächlich erloschen ist.

## 10. Offene Fragen und Anregungen

keine Angaben

## 11. Literatur

### 11.1 Allgemeines, Flora und Vegetation

BUTTLER, 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.

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. (1978): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil II, 2. Auflage; Stuttgart, New York.

OBERDORFER, E. (1983): Süddeutsche Pflanzengesellschaften III, 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

- ARNOLD E.N. & BURTON J.A. (1983): Pareys Reptilien und Amphibienführer; Hamburg-Berlin.
- BELLMANN, H. (1987): Libellen - beobachten, bestimmen. - Verlag Neumann-Neudamm, 1-268, Melsungen.
- BELLMANN, H. (1993): Heuschrecken - beobachten, bestimmen. - Naturbuch-Verlag, 1-349, Augsburg.
- BEZZEL E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Nonpasseriformes Nichtsingvögel. Aula-Verl. Wiesbaden.
- BIBBY, C.J., BURGESS, N.D., HILL, D.A. (1995): Methoden der Feldornithologie - Bestandserfassung in der Praxis. - Neumann-Verlag, 1-270, Radebeul.
- BINOT M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE, P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55 (Hrsg: Bundesamt für Naturschutz Bonn). Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hiltrup.
- 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.
- 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.
- DETZEL P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. UlmerVerlag, 580 Seiten, Stuttgart.
- DIESENER G., J. REICHHOLF (1985): Lurche und Kriechtiere, (Hrsg. G. Steinbach), Mosaik Verlag, München.
- EBERT, G., RENNWALD, E. [Hrsg.] (1991) Die Schmetterlinge Baden-Württembergs **1, 2**, Tagfalter - Ulmer Verlag, Stuttgart.
- ECKSTEIN, H.P. (1993): Zur Ökologie der Ringelnatter (*Natrix natrix*) in Deutschland. MERTENSIELLA 3 (Supplement zu SALAMANDRA), Hrsg: Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde e.V., 157-170, Bonn.
- ENDERLEIN, R., HORMANN, M., KORN, M. (1998): Kommentierung zur Roten Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens (8. Fassung / April 1997). - Vogel und Umwelt **9**: 279-332, Hrsg.: HESS. MINISTERIUM D. INNEREN, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN U. NATURSCHUTZ - Wiesbaden.
- EPPLER, G., STÜBING, S. (2003): Spätlaicherkartierung der Anhang II und IV-Amphibien im Landkreis Bergstraße. Unveröffentl. Kartierung, AGAR
- ERNST, M. (1999): Das Lebensraumspektrum der Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* im Regierungsbezirk Darmstadt (Hessen) sowie Vorschläge zur Erhaltung ihrer Lebensräume. - Natur und Landschaft, 74. Jg., Heft 7/8: 299-305, Stuttgart.
- ERNST, M. (2000): Erwiderung zu "Schutz und Biotoppflege" der Ameisenbläulinge. - Natur und Landschaft, 75. Jg., Heft 8: 344-345, Stuttgart.
- 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.
- HÖLZINGER, J. (1987): Die Vögel BadenWürttembergs Gefährdung und Schutz. Bd.1.2. 725-1420, Eugen-Ulmer-Verlag, 1-152, Karlsruhe.
- HORMAN, M., M. KORN R. ENDERLEIN D. KOHLHAAS K. RICHARZ (1997): Rote Liste der Vögel Hessens. 8. Fassung (Stand 1997). Hrsg: HESSISCHES MINISTERIUM DES INNEREN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ, Wiesbaden.
- 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.
- KREUZIGER, J. (1999): Die Brutvogelgemeinschaft im NSG "Tongruben von Bensheim und Heppenheim" im wasserreichen Jahr 1999. - Collurio 17, 97-108, Hrsg: HESS. GESELL. F. ORNITHOLOGIE U. NATURSCHUTZ - AK Darmstadt.
- KREUZIGER, J. (2004): Erfolgskontrolle der Maßnahmen zur Verbesserung der Verhältnisse für feuchtgebietsgebundene bzw. feuchtgebietsbevorzugende Vogelarten im NSG "Tongruben von Bensheim und Heppenheim". - unveröff. Endbericht, Zwingenberg.
- LANGE, A., BROCKMANN, E., WIEDEN, M. (2000): Ergänzende Mitteilungen zu Schutz- und Biotoppflegemaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius*. - Natur und Landschaft, 75. Jg., Heft 8: 339-343, Stuttgart.
- LELGEMANN, L. (1999): Amphibien der hessischen Oberrheinaue 1998, mit Empfehlungen für ein Artenhilfsprogramm Amphibien der hessischen Oberrheinaue und Vorschlägen für Biotopverbesserungsmaßnahmen. Unveröffentl. Gutachten, AGAR.

- LELGEMANN, L. (1999): Projekt: Situation der Amphibien in der hessischen Rheinaue: Über die Gelbbauchunke *Bombina variegata*
- LELGEMANN, L., (2003): Erfassung der Gelbbauchunke *Bombina variegata* (L. 1758) und ihrer Laichgewässer im Landkreis Bergstraße. Unveröffentl. Gutachten, AGAR.
- MERTENS, D. (1992): Ökoethologisch-Radiotelemetrische Untersuchung an einer Population der Ringelnatter (*Natrix natrix* L.). - Inaugural Dissertation, Marburg.
- NÖLLERT, A., NÖLLERT, C. (1992): Die Amphibien Europas - Bestimmung, Gefährdung, Schutz. - Kosmos-Naturführer. Frankh-Kosmos, Stuttgart.
- NÖLLERT, A., NÖLLERT, C. (1992): Die Amphibien Europas - Bestimmung, Gefährdung, Schutz. - Kosmos-Naturführer. Frankh-Kosmos, Stuttgart.
- REIJNEN, R., FOPPEN, R. (1994): The effect of car traffic on breeding bird populations in woodland. I. Evidence of reduced habitat quality for willow warblers (*Phylloscopus trochilus*) breeding close to a highway. *Journal of Applied Ecology* 31, S. 85-94
- REIJNEN, R., FOPPEN, R., BRAAK, C., THISSEN, J. (1995): The effect of car traffic on breeding bird populations in woodland. III. Reduction of density in relation of the proximity of main roads. *Journal of Applied Ecology* 32, S. 187-202
- RP-DARMSTADT (2004): FFH-Leitfaden, Stand 12.05.2003
- STETTMER, C., BINSENHÖFER, B., HARTMANN, P. (2001a): Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nausithous*: Populationsdynamik, Ausbreitungsverhalten und Biotopverbund. *Natur und Landschaft*, 76. Jg., Heft 6: 278-287, Stuttgart.
- STETTMER, C., BINSENHÖFER, B., HARTMANN, P. (2001b): Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nausithous*: Habitatansprüche, Gefährdung und Pflege. *Natur und Landschaft*, 76. Jg., Heft 8: 366-375, Stuttgart.
- STERNBERG, K., BUCHWALD, R. [Hrsg.] (1999): Die Libellen Baden-Württembergs, 1 Allgemeiner Teil, Kleinlibellen (Zyoptera), 1-468, Ulmer Verlag, Stuttgart.
- STERNBERG, K., BUCHWALD, R. [Hrsg.] (2000): Die Libellen Baden-Württembergs 2, Großlibellen (Anisoptera) 1-712, Ulmer Verlag, Stuttgart.
- SVW (2002): Methodischer Leitfaden zur Erfassung der einzelnen Brutvogelarten für das SPA-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht) (vorläufige Fassung, Stand 6. März 2002, STAATL. VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLANDPFALZ UND SAARLAND & HESS. GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ
- THIESMEIER, B. & KUPFER, A. (2000): Der Kammolch . ein Wasserdrache in Gefahr. *Z. f. Feldherp.*, Beih. 1, Laurenti Verlag, Bochum, 158 S.
- TWELBECK, R. (2003): Artensteckbrief Gelbbauchunke. - Unveröffentl. Gutachten, AGAR/HDLGN.
- TWELBECK, R. (2003): Zur Situation der Gelbbauchunke in Hessen (Anhang II der FFH-Richtlinie). Unveröffentl. Gutachten, AGAR/HDLGN.
- WEIDEMANN, H.-J. (1986): Tagfalter - Band 1; Melsungen.
- WEIDEMANN, H.-J. (1988): Tagfalter - Band 2; Melsungen.

#### 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.
- GRENZ M. & A. MALTEN (1996): Rote Liste der Heuschrecken (Saltatoria) Hessens. 2. Fassung (Stand 1995). Hrsg.: HESSISCHES MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ, Wiesbaden.
- HORMANN M., M. KORN, R. ENDERLEIN, D. KOHLHAAS & K. RICHARZ (1997): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens. 8. Fassung (Stand 1997). - HESSISCHES MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ, 44 S. Wiesbaden.
- INGRISCH, S., KÖHLER, G. (1998): Rote Liste der Geradflügler (Orthoptera s. I.). - in: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55, 434 S. Hrsg.: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ Bonn-Bad-Godesberg, Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hiltrup.
- 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.

- KRISTAL M. & E. BROCKMANN (1996): Rote Liste der Tagfalter Hessens. 2. Fassung (Stand 1995). Hrsg.: HESSISCHES MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ, Wiesbaden.
- PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera), in: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55. Hrsg.: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, BONN-BAD GODESBERG; Münster-Hiltrup.
- STAATL. VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN; RHEINLANDPFALZ UND SAARLAND & HESS. GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (1991): Rote Liste der Vogelarten (Aves), in: Rote Liste Hessen: Wirbeltiere. - Hrsg.: HESSISCHES MINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG, WOHNEN, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ, Wiesbaden.

**Sonstige Gutachten und Leitfäden:**

- GESKE, C. (2002): Leitfaden Gutachten zum FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht) - Bereich Arten des Anhang II. - Erstellt durch: Arbeitsgruppe FFH-Grunddatenerhebung.- HDLGN

- 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 Kartenausdrücke

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: Pflege, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für LRT, Arten und Gebiet, inkl. HELP- Vorschlagsflächen
9. Karte: Punktverbreitung bemerkenswerter Arten

### 12.4 Gesamtliste erfasster Tierarten

## 12.2 Fotodokumentation

### Übersichten



Foto 1: Blick vom S über den westlichen Jägerteich – 18.05.2004



Foto 2: Blick vom Südostrand des Gebietes über die hier liegenden Wiesenflächen – 18.05.2004



**Foto 3:** Blick von Süden über die Nass- und Feuchtwiesen im Südwesten des Gebietes; im Hintergrund: Weidengehölze – 18.05.2004



**Foto 4:** Die Meerwiesenteiche im Nordosten des Gebietes; bei relativem Wasserhochstand im Frühjahr – 18.05.2004



Foto 5: Der relativ zentral im Gebiet liegende Totensee von N fotografiert – 18.05.2004

## Daueruntersuchungsflächen



Foto 6: Dauerfläche 1 – LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ – von SW aufgenommen – 25.05.2004



Foto 7: Dauerfläche 2 – LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ – von SW aufgenommen – 25.05.2004



Foto 8: Dauerfläche 3 – LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ – von NO aufgenommen – 25.05.2004



Foto 9: Dauerfläche 4 – LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ – von NO aufgenommen – 25.05.2004



Foto 10: Dauerfläche 5 – LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ – von SW aufgenommen – 25.05.2004



Foto 11: Dauerfläche 6 – LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ – von NW aufgenommen – 25.05.2004



Foto 12:

Daueruntersuchungsfläche 7

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

– von S aus aufgenommen –

19.09.2004



Foto 13:

Daueruntersuchungsfläche 8

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

– von NO aus aufgenommen –

04.10.2004



Foto 14:

Daueruntersuchungsfläche 9

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

– von O aus aufgenommen –

04.10.2004



Foto 15:

Daueruntersuchungsfläche 9

LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons“

– von N aus aufgenommen –

19.09.2004

## Details



Foto 16: Die Grünalge *Botrydium granulatum* ist eine Kennart der Zypergras-Schlammkraut-Gesellschaft (Cypero-Limoselletum) – 30.06.2004



Foto 17: Die Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*) als aspektbildende Art auf einer Magerwiese im Westen – 05.05.2004



Foto 18:

Ein stehender Totbaum mit Spechthöhle in einem älteren Weidenpioniergehölz des FFH-Gebietes

18.05.2004



Foto 19: Blick von SW auf einen im September 2004 neu angelegten Tümpel im Bereich der Meerwiesen – 07.10.2004



Foto 20:

Der Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) hat sich im Westen des Gebietes schon ausgebreitet.

04.10.2004

## 12.4 Gesamtliste erfasster Tierarten

Vögel		Status	RLH	RLD	BASV	VSRL
		2002	1996	1998	2002	Anh.
<i>Accipiter nisus</i> (L.)	Sperber	○	-	-	A	-
<i>Acrocephalus palustris</i> (BECHSTEIN)	Sumpfrohrsänger	●	!	-	V	-
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (L.)	Schilfrohrsänger	●	1	2	V / §§	-
<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (HERMANN)	Teichrohrsänger	●	V	-	V	-
<i>Actitis hypoleucos</i> L.	Flussuferläufer	⊗	2	3	V	-
<i>Aegithalos caudatus</i> (L.)	Schwanzmeise	●	-	-	V	-
<i>Alcedo atthis</i> L.	Eisvogel	⊙	3	V	V / §§	I
<i>Anas acuta</i> L.	Spießente *	⊙	1	2	J	-
<i>Anas crecca</i> L.	Krickente *	⊙	1	-	-	-
<i>Anas platyrhynchos</i> L.	Stockente	●	-	-	J	-
<i>Anas strepera</i> L.	Schnatterente *	⊙	1	-	J	-
<i>Anser anser</i> (L.)	Graugans	⊗	-	-	J	-
<i>Ardea cinerea</i> (L.)	Graureiher	○	-	-	J	-
<i>Asio otus</i> (L.)	Waldohreule *	●	V	-	A	-
<i>Aythya ferina</i> (L.)	Tafelente *	⊙	1	-	J	-
<i>Aythya fuligula</i> (L.)	Reiherente	⊙	V	-	J	-
<i>Branta canadensis</i> (L.)	Kanadagans	⊙	-	-	J	-
<i>Buteo buteo</i> (L.)	Mäusebussard	●	-	-	A	-
<i>Carduelis carduelis</i> (L.)	Stieglitz	●	-	-	V	-
<i>Carduelis chloris</i> (L.)	Grünfink	●	-	-	V	-
<i>Carduelis spinus</i> (L.)	Erlenzeisig	⊙	-	-	V	-
<i>Certhia brachydactyla</i> BREHM	Gartenbaumläufer	●	-	-	V	-
<i>Certhia familiaris</i> L.	Waldbaumläufer *	⊗	-	-	V	-
<i>Charadrius dubius</i> (SCOPOLI)	Flussregenpfeifer *	⊗	3	-	V	-
<i>Charadrius hiaticula</i> (L.)	Sandregenpfeifer *	⊗	-	-	V	-
<i>Ciconia ciconia</i> (L.)	Weißstorch	○	1/!!	3	V / §§	I
<i>Columba oenas</i> L.	Hohltaube	●	V	-	J	-
<i>Columba palumbus</i> L.	Ringeltaube	●	-	-	J	-
<i>Corvus corone</i> (L.)	Rabenkrähe	●	-	-	V	-
<i>Cuculus canorus</i> L.	Kuckuck	●	V	V	V	-
<i>Delichon urbica</i> (L.)	Mehlschwalbe	○	3	-	V	-
<i>Dendrocopos major</i> (L.)	Buntspecht	●	-	-	V	-
<i>Dendrocopos minor</i> (L.)	Kleinspecht	●	3	-	V	-
<i>Dryocopus martius</i> (L.)	Schwarzspecht	●	-	-	V / §§	I
<i>Emberiza citrinella</i> (L.)	Goldammer	●	-	-	V	-
<i>Emberiza schoeniclus</i> L.	Rohrhammer	●	-	-	V	-
<i>Eritacus rubecula</i> (L.)	Rotkehlchen	●	-	-	V	-
<i>Falco subbuteo</i> L.	Baumfalke *	⊙	3	3	A	-
<i>Falco tinnunculus</i> L.	Turmfalke	●	-	-	A	-
<i>Ficedula hypoleuca</i> (PALLAS)	Trauerschnäpper *	●	-	-	V	-
<i>Fringilla coelebs</i> L.	Buchfink	●	-	-	V	-
<i>Fulica atra</i> L.	Bläsralle	●	-	-	J	-
<i>Gallinula chloropus</i> (L.)	Teichhuhn	●	V	V	V / §§	-
<i>Garrulus glandarius</i> (L.)	Eichelhäher	●	-	-	V	-
<i>Hippolais icterina</i> (VIEILLOT)	Gelbspötter	●	V	-	V	-
<i>Hirundo rustica</i> L.	Rauchschwalbe	○	3	V	V	-
<i>Lanius collurio</i> L.	Neuntöter	●	V	V	V	I
<i>Locustella naevia</i> (BODDAERT)	Feldschwirl	●	V	-	V	-
<i>Luscinia megarhynchos</i> BREHM	Nachtigall	●	-	-	V	-
<i>Milvus migrans</i> (BODDAERT)	Schwarzmilan	●	3	-	A	I
<i>Milvus milvus</i> (L.)	Rotmilan	⊙	!!!/!	-	A	I
<i>Motacilla cinerea</i> TUNST.	Gebirgsstelze *	⊗	-	-	V	-
<i>Motacilla flava</i> (L.)	Schafstelze	⊗	V	V	V	-
<i>Netta rufina</i> (PALLAS)	Kolbenente *	⊙	-	2	J	-
<i>Oriolus oriolus</i> (L.)	Pirol	●	V	-	V	-
<i>Parus caeruleus</i> L.	Blaumeise	●	-	-	V	-
<i>Parus major</i> L.	Kohlmeise	●	-	-	V	-
<i>Parus montanus</i> L.	Weidenmeise *	●	-	-	V	-

<i>Parus palustris</i> L.	Sumpfmeise	●	-	-	V	-
<i>Passer montanus</i> (L.)	Feldsperling	●	V	V	V	-
<i>Phalacrocorax carbo</i> (L.)	Kormoran	○	2	-	V	-
<i>Phasianus colchicus</i> L.	Fasan	●	-	-	J	-
<i>Phylloscopus collybita</i> (VIEILLOT)	Zilpzalp	●	-	-	V	-
<i>Phylloscopus trochilus</i> (L.)	Fitis	●	-	-	V	-
<i>Picus canus</i> GMELIN	Grauspecht	●	-	-	V / §§	I
<i>Picus viridis</i> L.	Grünspecht	●	V/!	-	V / §§	-
<i>Podiceps cristatus</i> (L.)	Haubentaucher *	↗	3	-	J	-
<i>Prunella modularis</i> (L.)	Heckenbraunelle	●	-	-	V	-
<i>Rallus aquaticus</i> L.	Wasserralle *	⊙	3	-	J	-
<i>Regulus ignicapillus</i> (TEMMINCK)	Sommergoldhähnchen	●	-	-	V	-
<i>Remiz pendulinus</i> (L.)	Beutelmeise *	●	V	-	V	-
<i>Scolopax rusticola</i> L.	Waldschnepfe	●	3	-	J	-
<i>Sitta europaea</i> L.	Kleiber	●	-	-	V	-
<i>Streptopelia turtur</i> L.	Turteltaube	●	-	-	J	-
<i>Sturnus vulgaris</i> L.	Star	●	-	-	V	-
<i>Sylvia atricapilla</i> (L.)	Mönchgrasmücke	●	-	-	V	-
<i>Sylvia borin</i> (BODDAERT)	Gartengrasmücke	●	-	-	V	-
<i>Sylvia communis</i> LATHAM	Dorngrasmücke	●	-	V	V	-
<i>Tachybaptus ruficollis</i> (PALL.)	Zwergtaucher	●	3	3	V	-
<i>Tringa ochropus</i> L.	Waldwasserläufer	↗	0	-	V / §§	-
<i>Troglodytes troglodytes</i> (L.)	Zaunkönig	●	-	-	V	-
<i>Turdus merula</i> L.	Amsel	●	-	-	V	-
<i>Turdus philomelos</i> BREHM	Singdrossel	●	-	-	V	-

<b>Gefährdungskategorien der RLH = Rote Liste Hessen und RLD = Rote Liste Deutschland</b>	
<b>0</b> ausgestorben oder verschollen	<b>R</b> Arten mit geographischer Restriktion
<b>1</b> vom Aussterben bedroht	<b>!!!</b> global gefährdete Arten, in Deutschland > 50%
<b>2</b> stark gefährdet	<b>!!</b> global gefährdete Arten, deren Weltbestand zu > 50% in Europa konzentriert ist
<b>3</b> gefährdet	<b>!</b> Arten, für die Hessen besonders verantwortlich ist
<b>V</b> Arten der Vorwarnliste	
<b>Status:</b>	
● Regelmäßiger Brutvogel	⊙ Herbst- / Wintergast
⊙ Unregelmäßiger/potenzieller Brutvogel	↗ Unregelmäßig. Nahrungsgast, Durchzügler
○ Regelmäßiger Nahrungsgast	? Status unbekannt, keine Beobachtung
<b>Art *</b> zusätzliche Angaben von KREUZIGER 1999, 2004	
<b>BAV = Bundesartenschutzverordnung:</b>	
§ besonders geschützte Art	
§§ streng geschützte Art	
V Schutzstatus nach Art. 1 der VSRL 79/409/EWG	
A Schutzstatus nach Anh. A der Verordnung (EG) 338/97	
J Vogelarten, die dem Jagdrecht unterliegen	
<b>VSRL = EG-Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG:</b>	
I Anhang I: Vogelarten von gemeinschaftlichem Interesse, besondere Schutzmaßnahmen nötig	

Reptilien	Status	RLH	RLD	BAV	FFH
		2004	1996	1998	1999
<i>Lacerta agilis</i> L.	●	3	3	§	IV
<i>Anguis fragilis</i> L.	●	V	-	§	-
<i>Natrix natrix</i> (L.)	⊙	V	3	§	-

Amphibien	Status	RLH	RLD	BAV	FFH
		2004	1996	1998	1999
<i>Bufo bufo</i> (L.)	●	V	-	§	-
<i>Rana kl. esculenta</i> (L.)	●	3	-	§	-
<i>Rana lessonae</i> CAMERANO	●	3	-	§	IV
<i>Rana ridibunda</i> PALLAS	●	G/D	3	§	-

<i>Rana temporaria</i> L.	Grasfrosch	●	V	V	§	-
<i>Triturus vulgaris</i> (L.)	Teichmolch	●	V	-	§	-

Gefährdungskategorien der RLH = Rote Liste Hessen und RLD = Rote Liste Deutschland			
<b>0</b>	ausgestorben oder verschollen	<b>R</b>	Arten mit geographischer Restriktion
<b>1</b>	vom Aussterben bedroht	<b>V</b>	Arten der Vorwarnliste
<b>2</b>	stark gefährdet	<b>G/D</b>	Gefährdung anzunehmen, Datenmangel
<b>3</b>	gefährdet		
<b>BAV = Bundesartenschutzverordnung:</b>		<b>Status:</b>	
<b>§</b>	besonders geschützte Art	●	bodenständig
<b>§§</b>	streng geschützte Art	⊙	potentiell bodenständig
		↗	durchziehend
<b>FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union</b>			
Anhang II	Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen		
Anhang IV	streng zu schützende Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse		

Tagfalter und Widderchen		Status	RLH	RLD	BAV	FFH
Rhopalocera - Tagfalter		2004	1996	1998	2002	Anh.
<i>Coenonympha pamphilus</i> (L.)	Kleines Wiesenvögelchen	●	-	-	§	-
<i>Colias hyale</i> (L.)	Goldene Acht	●	3	-	§	-
<i>Cynthia cardui</i> (L.)	Distelfalter	●	-	-	-	-
<i>Leptidea sinapis</i> (L.)	Senfweißling	●	V	V	-	-
<i>Lycaena phlaeas</i> (L.)	Kleiner Feuerfalter	●	-	-	§	-
<i>Maniola jurtina</i> (L.)	Großes Ochsenauge	●	-	-	-	-
<i>Melanagia galathea</i> (L.)	Schachbrettfalter	●	-	-	-	-
<i>Papilio machaon</i> (L.)	Schwalbenschwanz	●	V	V	§	-
<i>Polyommatus icarus</i> (ROTTEMBURG)	Hauhechelbläuling	●	-	-	§	-
<b>Zygaenidae - Widderchen</b>						
<i>Zygaena filipendulae</i> (L.)	Gemeines Blutströpfchen	●	V	-	§	-

Heuschrecken		Status	RLH	RLD	BAV	FFH
Ensifera - Langfühlerschrecken		2004	1996	1998	2002	Anh.
<i>Conocephalus dorsalis</i> (LATREILLE)	Kurzflüg. Schwertschrecke	●	3	3	-	-
<i>Conocephalus discolor</i> THUNBERG	Langflüg. Schwertschrecke	●	-	-	-	-
<i>Meconema thalassinum</i> (DE GEER)	Gemeine Eichenschrecke	●	-	-	-	-
<i>Metrioptera roeseli</i> (HAGENBACH)	Roesels Beißschrecke	●	-	-	-	-
<i>Tettigonia viridissima</i> L.	Grünes Heupferd	●	-	-	-	-
<b>Caelifera - Kurzfühlerschrecken</b>						
<i>Chorthippus albomarginatus</i> (DE GEER)	Weißrandiger Grashüpfer	●	-	-	-	-
<i>Chorthippus biguttulus</i> (L.)	Nachtigall-Grashüpfer	●	-	-	-	-
<i>Chorthippus dorsatus</i> (ZETTERSTEDT)	Wiesen-Grashüpfer	●	V	-	-	-
<i>Chorthippus parallelus</i> (ZETTERSTEDT)	Gemeiner Grashüpfer	●	-	-	-	-
<i>Chrysochraon dispar</i> (GERMAR)	Große Goldschrecke	●	3	-	-	-
<i>Oedipoda caerulea</i> (L.)	Blauflüg. Ödlandschrecke	●	3	3	§	-
<i>Stetophyma grossum</i> (L.)	Sumpfschrecke	●	3	2	-	-
<i>Tetrix subulata</i> (L.)	Säbel-Dornschröcke	●	-	V	-	-
<i>Tetrix undulata</i> (SOWERBY)	Sowerbys Dornschröcke	●	-	-	-	-

Libellen		Status	RLH	RLD	BAV	FFH
		2004	1996	1998	1999	Anh.
<i>Aeshna affinis</i> VAN DER LINDEN	Südliche Mosaikjungfer	●	-	D	§	-
<i>Anax imperator</i> (LEACH)	Große Königslibelle	●	-	-	§	-
<i>Calopteryx splendens</i> (HARRIS)	Gebänderte Prachtlibelle	↗	-	V	§	-
<i>Enallagma cyathigerum</i> CHARPENTIER	Becher-Azurjungfer	●	-	-	§	-
<i>Erythromma viridulum</i> CHARPENTIER	Kleines Grantaue	●	3	-	§	-
<i>Ischnura elegans</i> (VAN DER LINDEN)	Große Pechlibelle	●	-	-	§	-
<i>Lestes barbarus</i> FABRICIUS	Südliche Binsenjungfer	●	2	2	§	-

<i>Libellula depressa</i> L.	Plattbauch	●	-	-	§	-
<i>Onychogomphus forcipatus</i> L.	Kleine Zangenlibelle	●	2	2	§	-
<i>Orthetrum cancellatum</i> (L.)	Großer Blaupfeil	●	-	-	§	-
<i>Platycnemis pennipes</i> (PALLAS)	Gemeine Federlibelle	●	-	-	§	-
<i>Sympetrum danae</i> SULZER	Schwarze Heidelibelle	●	V	-	§	-

**Gefährdungskategorien** der RLH = Rote Liste Hessen und RLD = Rote Liste Deutschland

**0** ausgestorben oder verschollen  
**1** vom Aussterben bedroht  
**2** stark gefährdet

**3** gefährdet  
**R** Arten mit geographischer Restriktion  
**V** Arten der Vorwarnliste

**BAV = Bundesartenschutzverordnung:**

§ besonders geschützte Art  
 §§ streng geschützte Art

**Status:**

● bodenständig  
 ⊙ potenziell bodenständig, durchziehend  
 ↗ durchziehend