

---

Grunddatenerfassung  
zu Monitoring und Management  
des FFH-Gebietes  
**Hammeraue von Gernsheim**

6216 - 301

Bearbeitet im Auftrag von:  
Regierungspräsidium Darmstadt  
Abteilung Naturschutz

Darmstadt, Oktober 2003



Inhaltsverzeichnis	Seite
<b>Kurzinformation zum Gebiet</b> .....	5
<b>1. Aufgabenstellung</b> .....	6
<b>2. Einführung in das Untersuchungsgebiet</b> .....	6
2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes .....	6
2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung / der Vogelschutzgebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes .....	9
<b>3. FFH-Lebensraumtypen (LRT)</b> .....	12
<b>3.1 LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition</b> .....	12
3.1.1 Vegetation (Leit-, Ziel- und Problemarten) .....	12
3.1.2 Fauna (Leit-, Ziel- und Problemarten) .....	13
3.1.3 Habitatstrukturen .....	13
3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung .....	13
3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen.....	14
3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes.....	14
3.1.7 Schwellenwerte .....	14
<b>3.2 LRT 3270 - Schlammige Flussufer mit Vegetation der Verbände Chenopodion (p.p.) und Bidention (p.p.)</b> .....	14
3.2.1 Vegetation (Leit-, Ziel- und Problemarten) .....	14
3.2.2 Fauna (Leit-, Ziel- und Problemarten) .....	15
3.2.3 Habitatstrukturen .....	15
3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung .....	16
3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen.....	16
3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes.....	16
3.2.7 Schwellenwerte .....	16
<b>3.3 LRT 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehm Boden (Eu-Molinion)</b> .....	17
3.3.1 Vegetation (Leit-, Ziel- und Problemarten) .....	17
3.3.2 Fauna (Leit-, Ziel- und Problemarten) .....	18
3.3.3 Habitatstrukturen .....	18
3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung .....	18
3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen.....	19
3.3.6 Bewertung des Erhaltungszustandes.....	19
3.3.7 Schwellenwerte .....	19
<b>3.4 LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen</b> .....	19
3.4.1 Vegetation (Leit-, Ziel- und Problemarten) .....	20
3.4.2 Fauna (Leit-, Ziel- und Problemarten) .....	21
3.4.3 Habitatstrukturen .....	21
3.4.4 Nutzung und Bewirtschaftung .....	21
3.4.5 Beeinträchtigungen und Störungen.....	22
3.4.6 Bewertung des Erhaltungszustandes.....	22
3.4.7 Schwellenwerte .....	22

<b>3.5</b>	<b>LRT 91E0 – Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern (<i>Alnion glutinoso-incanae</i>)</b> .....	22
3.5.1	Vegetation (Leit-, Ziel- und Problemarten) .....	23
3.5.2	Fauna (Leit-, Ziel- und Problemarten) .....	23
3.5.3	Habitatstrukturen .....	23
3.5.4	Nutzung und Bewirtschaftung .....	24
3.5.5	Beeinträchtigungen und Störungen.....	24
3.5.6	Bewertung des Erhaltungszustandes.....	24
3.5.7	Schwellenwerte .....	24
<b>4.</b>	<b>Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie, sonstige Arten)</b> .....	25
<b>4.1</b>	<b>FFH Anhang II-Arten</b> .....	25
<b>4.1.1</b>	<b><i>Bombina variegata</i> (Gelbbauchunke)</b> .....	25
4.1.1.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung .....	25
4.1.1.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen .....	25
4.1.1.3	Populationsgröße und –struktur (ggf. Populationsdynamik) .....	26
4.1.1.4	Beeinträchtigungen und Störungen.....	27
4.1.1.5	Bewertung des Erhaltungszustands.....	27
4.1.1.6	Schwellenwerte .....	27
<b>4.1.2</b>	<b><i>Triturus cristatus</i> (Kammolch)</b> .....	28
4.1.2.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung .....	28
4.1.2.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen .....	28
4.1.2.3	Populationsgröße und –struktur (ggf. Populationsdynamik) .....	28
4.1.2.4	Beeinträchtigungen und Störungen.....	28
4.1.2.5	Bewertung des Erhaltungszustands.....	28
4.1.2.6	Schwellenwerte .....	29
<b>4.1.3</b>	<b><i>Maculinea nausithous</i> (Schwarzblauer Bläuling)</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	Beeinträchtigungen und Störungen.....	29
4.1.3.5	Bewertung des Erhaltungszustands.....	29
4.1.3.6	Schwellenwerte .....	30
<b>4.2.</b>	<b>Arten der Vogelschutz-Richtlinie</b> .....	30
<b>4.2.1</b>	<b><i>Picus canus</i> (Grauspecht)</b> .....	30
4.2.1.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung .....	30
4.2.1.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen .....	30
4.2.1.3	Populationsgröße und –struktur (ggf. Populationsdynamik) .....	30
4.2.1.4	Beeinträchtigungen und Störungen.....	31
4.2.1.5	Bewertung des Erhaltungszustands.....	31
4.2.1.6	Schwellenwerte .....	31
<b>4.2.2</b>	<b><i>Alcedo atthis</i> (Eisvogel)</b> .....	31
<b>4.2.3</b>	<b><i>Lanius collurio</i> (Neuntöter)</b> .....	31
<b>4.2.4</b>	<b><i>Milvus migrans</i> (Schwarzmilan)</b> .....	31
<b>4.2.5</b>	<b><i>Falco peregrinus</i> (Wanderfalke)</b> .....	32

<b>4.2.6</b>	<b>Arten der Vogelschutz-Richtlinie (nicht Anhang I-Arten)</b> .....	32
4.2.6.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung.....	32
4.2.6.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen.....	32
4.2.6.3	Populationsgröße und –struktur (ggf. Populationsdynamik).....	32
4.2.6.4	Beeinträchtigungen und Störungen.....	32
4.2.6.5	Bewertung des Erhaltungszustands der nicht Anhang I-Arten der VS-RL.....	33
4.2.6.6	Schwellenwerte .....	33
<b>4.3</b>	<b>FFH Anhang IV-Arten und Anhang V-Arten</b> .....	33
4.3.1	Methodik.....	33
4.3.2	Ergebnisse.....	34
4.3.3	Bewertung .....	34
<b>4.4</b>	<b>Sonstige bemerkenswerte Arten</b> .....	35
4.4.1	Methodik.....	35
4.4.2	Ergebnisse.....	35
4.4.3	Bewertung .....	36
<b>5.</b>	<b>Biotoptypen und Kontaktbiotope</b> .....	36
5.1	Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen .....	36
5.2	Kontaktbiotope des FFH-Gebietes.....	37
<b>6</b>	<b>Gesamtbewertung</b> .....	38
6.1	Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung.....	38
6.2	Vorschläge zur Gebietsabgrenzung.....	39
<b>7.</b>	<b>Leitbilder, Erhaltungs- oder Entwicklungsziele</b> .....	39
7.1	Leitbilder.....	39
7.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele .....	41
<b>8.</b>	<b>Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von FFH-LRT und –Arten / von Arten der VSR</b> .....	42
8.1	Nutzungen und Bewirtschaftung, Erhaltungspflege.....	42
8.2	Entwicklungsmaßnahmen.....	42
<b>9.</b>	<b>Prognose zur Gebietsentwicklung</b> .....	43
<b>10.</b>	<b>Offene Fragen und Anregungen</b> .....	44
<b>11.</b>	<b>Literatur</b> .....	45

## **12. Anhang**

### **12.1 Ausdrücke der Reports der Datenbank**

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

### **12.2 Fotodokumentation**

### **12.3 Kartenausdrücke**

- Karte 1: FFH-Lebensraumtypen inkl. Lage der Dauerbeobachtungsflächen
- Karte 2: Verbreitung Anhang II-Arten, artspezifische Habitats von Anhang II-Arten
- Karte 3: Biotoptypen / Kontaktbiotope
- Karte 4: Nutzungen
- Karte 5: Gefährdungen und Beeinträchtigungen
- Karte 6: Pflege-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

### **12.4. Gesamtliste der erfassten Tierarten**

### **12.5 Tabellen**

Tabelle 1: Potenzielle Gelbbauchunken-Gewässer im Gebiet der Hammeraue

Tabelle 2: Nachweise der Gelbbauchunke im Jahr 2003

**Kurzinformation zum Gebiet**

Titel:	Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet „Hammerau von Gernsheim“ (Nr. 6216 - 301)
Ziel der Untersuchungen:	Erhebung des Ausgangszustands zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU
Land:	Hessen
Landkreise:	Bergstraße (06.431) und Groß-Gerau (06.433)
Lage	Am Rheinufer südwestlich von Gernsheim, westlich von Groß-Rohrheim (vgl. Abb.)
Größe:	ca. 237 ha
FFH Lebensraumtypen	3150 Natürliche eutrophe Seen (0,06 ha) 3270 Schlammige Flussufer mit <i>Chenopodium rubri</i> /Bidention (5 ha) 6410 Pfeifengraswiesen (0,9 ha) 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (1,9 ha) 91E0 Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern (3,8 ha)
FFH Anhang II-Arten	Kammolch, Gelbbauchunke
Vogelarten Anhang I VS-RL	Grauspecht
Naturraum:	D 53 Oberrheinisches Tiefland
Höhe über NN:	86,5 – 89,5 m
Geologie:	Holozäne Ablagerungen (Auen- / Hochflutlehme) über pleistozänen Sedimenten / Terrassenschottern
Auftraggeber:	Regierungspräsidium Darmstadt
Auftragnehmer:	BLU, Lagerstraße 14, 64297 Darmstadt
Bearbeitung:	Dr. G. Sonntag T. Bobbe (Amphibien) K. Hemm (Botanik)
Bearbeitungszeitraum:	Mai bis Oktober 2003

## 1. Aufgabenstellung

In dem als „Hammeraue von Gernsheim“ bezeichneten, durchschnittlich zwischen 300 und 500 m breiten Geländestreifen entlang des Rheins südwestlich von Gernsheim haben sich bis heute wesentliche Reste an Struktur- und Landschaftselementen erhalten, die für die ehemals großflächig vorhandene Biotopausstattung im Naturraum „Nördliche Oberrheinniederung“ charakteristisch sind.

Aufgrund dieser Tatsache und wegen der Bedeutung des Areals für die Avifauna wurde die „Hammeraue von Gernsheim“ mit der Gebietsnummer 6216-301 vom Land Hessen als FFH-Gebiet und als Vogelschutzgebiet (Kategorie C) vorgeschlagen.

Die zugleich dem Important bird area (IBA) „Hessische Rheinauen“ zugehörige und bereits 1997 als Naturschutzgebiet ausgewiesene „Hammeraue“ soll dazu beitragen, dass im europaweiten Verbund mit anderen Schutzgebieten ein zusammenhängendes Netz an ökologisch wertvollen Flächen entsteht, um durch den Erhalt möglichst vieler natürlicher Lebensräume die Sicherung der biologischen Artenvielfalt zu gewährleisten.

Gesetzliche Grundlage für den Aufbau eines Schutzgebietsnetzes, das als „Natura 2000“ bezeichnet wird, bildet die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) vom 22. Juli 1992. In ihr ist u.a. festgelegt, dass jeder Mitgliedstaat dazu verpflichtet ist, alle erforderlichen Maßnahmen zu treffen, um die natürlichen Lebensräume und die Populationen wildlebender Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand zu bewahren und/oder gegebenenfalls durch geeignete Maßnahmen zu verbessern.

Voraussetzung für ein zielorientiertes Gebietsmanagement-Konzept sind ausreichende Kenntnisse zum aktuellen Flächenzustand (IST-Zustand), den akuten oder möglichen Beeinträchtigungen sowie den Entwicklungspotenzialen. Zu diesem Zweck wurde die vorliegende Grundlagenerhebung durchgeführt. Darin sind alle wesentlichen biotischen wie auch abiotischen Kenndaten des Gebietes zusammengetragen, die bei der späteren Kontrolle der Gebietsentwicklung als Vergleichsbasis herangezogen werden sollen.

Gegenstand der Studie war u.a. die Kartierung

- der Lebensraumtypen (LRT) 3150, 3270, 6410, 6440, 6510 und 91E0,
- der FFH Anhang II-Arten Gelbbauchunke, Kammmolch und Schwarzblauer Bläuling,
- der Artengruppen Amphibien und Reptilien inkl. deren Anhang IV-Arten und Anhang V-Arten,
- der Brutvögel (Anhang I-Arten und nicht Anhang I-Arten der VS-RL) lt. Standarddatenbogen.

## 2. Einführung in das Untersuchungsgebiet

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

Die geographische Lage der „Hammeraue von Gernsheim“ lässt sich wie folgt skizzieren:

Geographische Lage		Schlüsselzahl
Bundesland	Hessen	(06)
Regierungsbezirk	Darmstadt	(06.4)
Kreise	Bergstraße	(06.431)
	Groß-Gerau	(06.433)
Gemeinde/Gemarkung und	Groß-Rohrheim	(431.010)
Gemeinde/Gemarkung	Gernsheim	(433.004)

TK (Quadrant)

Blatt 6216 Gernsheim (IV)

Fläche

ca. 237 ha

Länge

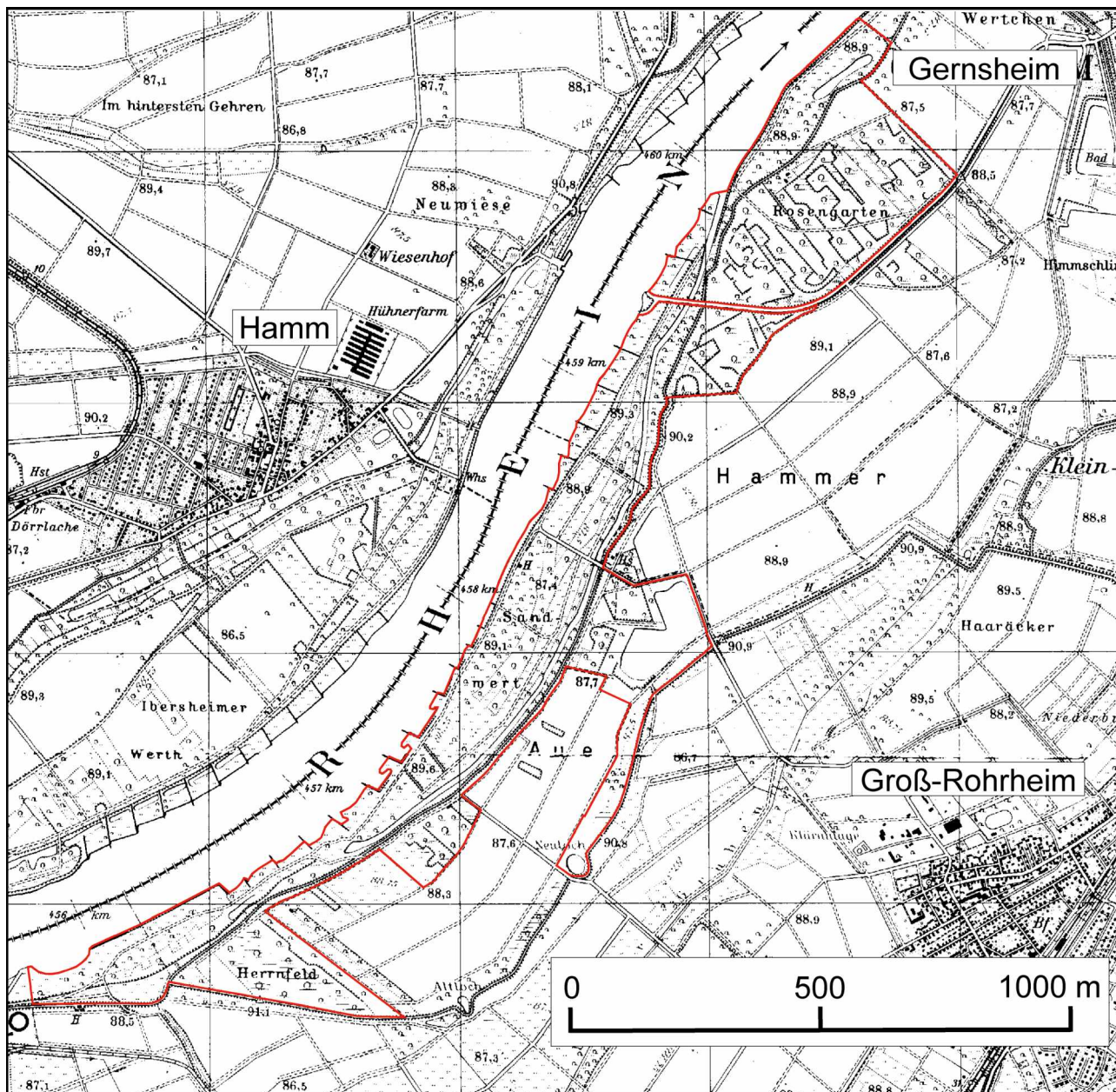
8° 25` 13`` - 8° 28` 02``

Breite

49° 42` 52`` - 49° 44` 36``

Höhenlage

86,5 m ü NN - 99,5 m ü NN



FFH-Gebiet Hammerau von Gernsheim, Ausschnitt aus der TK 6216 Gernsheim. Die Abgrenzung des Gebietes wird durch die rote Linie markiert.



**Klima**

Das FFH-Gebiet gehört zum Klimabezirk „Rhein-Main-Gebiet“, das im betreffenden Bereich an den Klimabezirk „Oberrheinebene“ grenzt. Nachfolgend einige Kenndaten für diese Region:

**Temperaturverhältnisse**

Mittlere monatliche Lufttemperatur (°C):

Januar	0–1 °C
April	9–10 °C
Juli	19–20 °C
übers Jahr	9–10 °C

Mittlerer Beginn und mittleres Ende eines Tagesmittels der Lufttemperatur von mindestens 5 °C:

10. - 20.03. bzw. 10. - 20.11.

Mittlerer Beginn und mittleres Ende eines Tagesmittels der Lufttemperatur von mindestens 10 °C:

10. - 20.04. bzw. 10. - 20.10.

**Niederschlagsverhältnisse**

Die Angaben beziehen sich auf die mittleren monatlichen und jährlichen Niederschlagshöhen (mm) der Messstation Gernsheim (Zeitraum 1931 – 1960).

Januar	40 mm	
März	29 mm	(Monat geringster Niederschläge)
Juni	65 mm	
August	77 mm	(niederschlagreichster Monat)
übers Jahr	568 mm	

**Wuchsklima-Gliederung (pflanzenphänologisch)**

Relative Wärmesumme	Stufe 8 – mild
Landbauliche Eignung	In geeigneten Lagen Tafel-Lagerobst u. andere Sonderkulturen

**Naturräumliche Zuordnung**

Ordnungsstufen der naturräumlichen Einheiten innerhalb der „Oberrheinischen Tiefebene“ als naturräumlicher Einheit zweiter Ordnung:

Haupteinheitengruppe	Nördliches Oberrheintiefland (22)
Haupteinheit	Nördliche Oberrheinniederung (222)
Untereinheit	Mannheim-Oppenheimer Rheinniederung (222.1)

**Entstehung des Gebietes**

Vor den einschneidenden Rheinregulierungen mit Laufkorrektur, Rheinausbau und Dammbauten, die in den Tulla´schen Maßnahmen (1816 – 1874) ihren Ursprung hatten, gehörte die heutige Überflutungsauwe noch vollständig zum Flussbereich und das rheinnahe Hinterland wurde zum größten Teil als Wiesen und Weiden genutzt. Wald war bereits zu diesem frühen Zeitpunkt nur noch in rudimentären Resten vorhanden.

Ein weiterer nachhaltiger Eingriff in den Auenstandort erfolgte 1913 mit dem Bau eines durchgehenden Hochwasserdammes von Lampertheim bis Gernsheim, der nochmals deutliche Veränderungen in der hydrologischen Situation verursachte. Diese für das Ökosystem negativen Entwick-

lungen wurden mit dem späteren Heranführen der Dämme an den Strom ein weiteres Mal verschärft. Denn nachdem dadurch der überwiegende Teil der ehemaligen Überflutungsau dem Hochwasserregime entzogen worden war, kam in der Folgezeit zusätzlich eine geänderte Nutzung der Flussaue durch den Menschen hinzu: Anfang der 20er Jahre wurde die landschafts- wie standorttypische Mähwiesenwirtschaft in großen Bereichen von Ackernutzung abgelöst. Sie markierte eine Wende in der landwirtschaftlichen Nutzung schlechthin, zumal die verbliebenen Mähwiesen zunehmend intensiver genutzt wurden - und bis heute genutzt werden.

Aktuell sind im Gebiet folgende Nutzungen vorhanden:

Code	Nutzung	Fläche in m <sup>2</sup>	% - Anteil
AG	Acker mit Getreide (auch Raps)	19.227	0,81
AH	Acker mit Hackfrucht	12.155	0,51
FG	Grenzwirtschaftswald	413.015	17,45
FH	Hochwald	323.764	13,68
FK	Keine forstliche Nutzung	120.245	5,08
GB	Grünlandbrache	70.338	2,97
GE	Einschürige Wiese	25.513	1,08
GM	Mahd	42.124	1,78
GZ	Zweischürige Wiese	454.738	19,21
HO	Obstbaumpflege	242	0,01
NK	Keine Nutzung	722.257	30,51
NP,HS	Pflegemaßnahme, Schneiteln	90.626	3,83
WF	Fischereiliche Bewirtschaftung	72.935	3,08

## 2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung / der Vogelschutzgebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes

### Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Das ca. 237 ha große Gebiet umfasst einen naturnahen Restteil des Rheinauenökosystems im hessischen Ried. Es wurde am 11.02.1997 unter der Bezeichnung „Hammer Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“ als Naturschutzgebiet ausgewiesen, wobei die Unterschutzstellung vorrangig auf den Erhalt bzw. die Wiederherstellung der naturnahen Biotoptypen dieses Ökosystems abzielte. Hierzu zählen insbesondere Weichholz- und Hartholzauenwald sowie die landschaftsprägenden Kopfweiden. Darüber hinaus haben der Schutz der Gewässerbiotope mit ihren charakteristischen Wasserpflanzengesellschaften und der Ufer mit ihren Schlammbodenfluren sowie die Entwicklung und Aufwertung des Grünlands einen hohen Stellenwert.

Die enge Verzahnung von Offenland-, Gewässer- und Gehölbereichen bedingt eine Konzentration verschiedenartiger Lebensräume, die zahlreichen Vogelarten als Besiedlungsraum dienen und/oder regelmäßig zum Nahrungserwerb aufgesucht werden. In diesem Sinne leistet das Gebiet einen wichtigen Beitrag im Verbundsystem der Rheinauenstandorte in der Oberrheinniederung. Nicht zuletzt auch aufgrund seiner Trittsteinfunktionen während der Rast.

### Aussagen der FFH-Gebietsmeldung

Das NSG „Hammer Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“ wurde unter der NATURA 2000 Nr. 6216 – 301 als Gebietstyp C<sup>1</sup> nach Brüssel gemeldet. Die Daten im Gebietsmeldebogen zur Schutzwürdigkeit, zu Gefährdungen und Entwicklungszielen sowie zur biotischen Ausstattung werden nachstehend auszugsweise wiedergegeben.

<sup>1</sup> FFH- und Vogelschutzgebiet

Bewertung/Schutzwürdigkeit

„*Naturnaher Teil des Rheinauenökosystems mit Weichholzaue, Kopfweidenbeständen, Altarm, Frischwiesen. Wesentliches Element der Restbiotope der Oberrheinniederung mit wichtigen Funktionen für die Vogelwelt*“

Flächenbelastungen/Einflüsse

Code	Flächenbelastung / Einfluss	Fläche in %	Intensität	Typ	Art
120	Düngung	29	B	i	-
162	Anpflanzung nicht autochthoner Arten	3	B	i	-
220	Angelsport, Angeln	1	B	i	-

Entwicklungsziele

„*Erhaltung und Weiterentwicklung des Auenwaldes, extensive Nutzung der Auenwiesen, Reduktion der Hybridpappel-Bestände*“

Biotische Ausstattung

Lebensraumtypen nach Anhängen FFH-Richtlinie:

Code FFH	Code Biotoptyp	Lebensraum	Fläche ha / %	Rep.	rel. Größe			Erh.-Zustand	Gesamtwertigk.			Jahr
					N	L	D		N	L	D	
3150		Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition	6 / 3	B	1	1	1	B	B	B	C	1992
3270	230605	Chenopodietum rubri von submontanen Fließgewässern	1 / 1	C	1	1	1	C	C	C	C	1992
6410	35020101	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehm Boden ((Eu-Molinion)	1 / 1	B	1	1	1	C	B	C	C	1992
6440	350207	Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion venosae)	2 / 1	D								1999
6510	34070101	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis und Sanguisorba officinalis)	1 / 1	C	1	1	1	B	C	C	C	1992
91E0	43040401	Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern (Alnion glutinoso-incanae) [incl. Weichholzaunen]	6 / 3	B	1	1	1	B		C	C	2000

Erläuterungen zu den nachfolgenden Tabellen:Populationsgröße:

c = häufig, große P., r = selten, mittlere bis kleine P., v = sehr selten, sehr kleine P., Einzelindividuen, p = vorhanden

Grund:

g = gefährdet, e = Endemiten, k = internationale Konvention, s = selten, i = Indikatorarten, z = Zielarten, t = gebiets- oder naturraumtypische Arten, n = aggressive Neophyten

Status:

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

## Arten nach Anhängen FFH-/Vogelschutz-Richtlinie:

Taxon	Code	Name	Populationsgröße	Rel. Gr. N L D	Biog. Bed.	Erh. Zust.	GesWert N L D.	Stat / Grund	Jahr
A	BOMBVARI	<b>Bombina variegata</b>	c	1 1 1	h	B	A A B	r/k	1999
A	LACEAGIL	<i>Lacerta agilis</i>	p					r/k	1992
A	RANAESCU	<i>Rana kl. Esculenta</i>	p					r/k	1992
A	RANATEMP	<i>Rana temporaria</i>	p					r/k	1992
A	TRITCRIS	<b>Triturus cristatus</b>	r	4 1 1	h	B	A B C	r/k	1992
B	ALCEATTH	<b>Alcedo atthis</b>	1-5	2 1 1	h	C	C C C	n/k	1999
B	ANASCREC	<i>Anas crecca</i>	p					g/z	1992
B	AYTHFERI	<i>Aythya ferina</i>	p					g/z	1992
B	AYTHFULI	<i>Aythya fuligula</i>	p					g/z	1992
B	BUCECLAN	<i>Bucephala clangula</i>	p					g/z	1992
B	CICOCICO	<b>Ciconia ciconia</b>	1-5	1 1 1	h	C	B C C	g/k	1999
B	CIRCAERU	<b>Circus aeruginosus</b>	1-5	2 1 1	h	C	B C C	g/k	1991
B	CORVMONE	<i>Corvus monedula</i>	p					g/s	1992
B	FALCPERE	<b>Falco peregrinus</b>	1-5	5 2 1	h	C	A B C	n/k	1991
B	GALLGALL	<i>Gallinago gallinago</i>	p					g/g	1992
B	LANICOLL	<b>Lanius collurio</b>	1-5	1 1 1	h	C	B C C	n/k	1991
B	LARUARGE	<i>Larus argentatus</i>	P					m/z	1992
B	MILVMIGR	<b>Milvus migrans</b>	11-50	1 1 1	h	C	B B C	n/k	1991
B	MILVMILV	<b>Milvus milvus</b>	1-5	1 1 1	h	C	C C C	g/k	1992
B	PERPDER	<i>Perdix perdix</i>	p					n/g	1992
B	PERNAPIV	<b>Pernis apivorus</b>	1-5	1 1 1	h	C	C C C	g/k	1992
B	PICUCANU	<b>Picus canus</b>	1-5	1 1 1	h	C	B C C	n/k	1992
B	STERHIRU	<b>Sterna hirundo</b>	1-5	1 1 1	h	C	C C C	m/k	1992
B	TRINNEBU	<i>Tringa nebularia</i>	p					m/z	1992
B	VANEVANE	<i>Vanellus vanellus</i>	p					g/g	1992
I	MACUNAUS	<i>Maculinea nausithous</i>	1-5	1 1 1	h	C	C C C	r/k	1996

## Weitere Arten:

Taxon	Code	Name	RLD	Populationsgröße	Stat / Grund	Jahr
A	NATRNATR	<i>Natrix natrix</i>	3	p	r/g	1992
B	ACROSCIR	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>		11-50	n/z	1994
B	ACTIHYPO	<i>Actitis hypoleucos</i>	3	1-5	g/g	1992
B	EMBECALA	<i>Emberiza calandra</i>	2	1-5	n/g	1992
B	MOTAFLAV	<i>Motacilla flava</i>	V	1-5	n/s	1992
B	OENAOENA	<i>Oenanthe oenanthe</i>	V	1-5	m/z	1992
B	PHALCARB	<i>Phalacrocorax carbo</i>		p	g/z	1992
B	PHOEPHOE	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	1-5	n/g	1997
B	PICUVIRI	<i>Picus viridis</i>		1-5	n/z	1992
B	REMIPEND	<i>Remiz pendulinus</i>		1-5	n/z	1992
B	SAXIRUBE	<i>Saxicola rubetra</i>	3	1-5	m/g	1992
B	SAXITORO	<i>Saxicola torquata</i>	3	1-5	m/z	1992
B	TRINOCHR	<i>Tringa ochropus</i>		1-5	m/z	1992
B	UPUPEPOP	<i>Upupa epops</i>	1	1-5	n/g	1992
P	ALLIANGU	<i>Allium angulosum</i>	3	p	r/g	1992
P	ORCHMILI	<i>Orchis militaris</i>	3	p	r/g	1992
P	POPUNIGR	<i>Populus nigra</i>	3	p	r/g	1992
P	SERRTINC	<i>Serratula tinctoria</i>	3	p	r/g	1992
P	ULUMINO	<i>Ulmus minor</i>	3	p	r/s	1992

Die Daten geben einen Einblick in den Artenbestand Anfang der 90er Jahre. Sie bilden damit eine Basis für die aktuellen Erhebungen und werden diesen in Kapitel 6.1 vergleichend gegenübergestellt.

### 3. FFH-Lebensraumtypen (LRT)

In der Hammeraue von Gernsheim wurden im Untersuchungsjahr 2003 insgesamt 5 der 6 im Gebietsmeldebogen aufgeführten FFH-Lebensraumtypen nachgewiesen und kartiert. Der LRT 6440 Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion-venosae*) konnte nicht festgestellt werden.

Im Einzelnen werden folgende Lebensraumtypen näher beschrieben und bewertet:

- LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition
- LRT 3270 *Chenopodietum rubri* von submontanen Fließgewässern
- LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden ((Eu-Molinion)
- LRT 6440 Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion venosae*)
- LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen
- LRT 91E0 Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern (*Alnion glutinoso-incanae*) [incl. Weichholzaunen]

#### 3.1 LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition

Einzige LRT 3150-Fläche im Gebiet ist ein relativ kleinflächiges Altwasser im Süden des Sandwörth-Altarms. Es ist das einzige Gewässer innerhalb des Altarms, das im Untersuchungsjahr permanent Wasser führte und das einzige naturnahe permanente Stillgewässer im Gebiet.

Zwei weitere Stillgewässer wurden als Entwicklungsflächen eingestuft und in Karte 6 dargestellt. Sie weisen vom Wasserpflanzenbestand her zwar LRT 3150-Qualität auf, konnten aber wegen ihrer ansonsten weitgehend naturfernen Struktur nicht als LRT-Flächen eingestuft werden. Es handelt sich zum einen um die große Kiesgrube im mittleren Gebietsteil, deren Uferlinie zu über 80% von Steilufer ohne einschlägige Ufervegetation bestimmt wird, zum anderen um das sogenannte Neuloch nahe dem Winterdamm, ein altes und tiefes Strudeloch, dessen Ufer zu gut zwei Drittel durch Steinschüttung befestigt wurden.

##### 3.1.1 Vegetation (Leit-, Ziel- und Problemarten)

Das LRT-Altwasser wies eine Wasserlinsendecke auf aus Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*), Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*) und einem Wasserstern (*Callitriche* sp.), der nicht zur Fruktifikation kam und daher nicht näher bestimmt werden konnte. Der Bestand ist damit der Teichlinsen-Gesellschaft (*Lemno-Spirodeletum*) zuzuordnen. Er liegt vom Arteninventar her an der LRT-Untergrenze.

Teichlinse und Wasserlinse stellen Leitarten dar. Zielarten im eigentlichen Sinne fehlen, ebenso Problemarten.

In der Entwicklungsfläche „Neuloch“ wurden kleinere Bestände von Krausem Laichkraut (*Potamogeton crispus*), Rauhem Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) und ebenfalls der Kleinen Wasserlinse (*Lemna minor*) festgestellt.

Den mit Abstand besten Wasserpflanzenbestand wies die große Kiesgrube auf. Hier fanden sich im Spätsommer in den ufernahen Bereichen gute Bestände der folgenden Arten:

Durchwachsenes Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*, RLH 3)  
 Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*)  
 Flutendes Laichkraut (*Potamogeton nodosus*)  
 Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*)  
 Rauhes Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*)  
 Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*)  
 Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*)

sowie ein kleines, vermutlich eingebrachtes Vorkommen der Weißen Seerose (*Nymphaea alba*). BÖGER fand im Rahmen der Biotopkartierung 1994 außerdem noch den Echten Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*, RLH G) sowie ein kleines Vorkommen des Spreizenden Wasser-Hahnenfußes (*Ranunculus circinatus*, RLH 3).

### 3.1.2 Fauna (Leit-, Ziel- und Problemarten)

Schon Anfang Mai war das kleine Gewässer mit einigen wenigen Grünfröschen besetzt. Die Tiere zeigten keine nennenswerte Rufaktivität, so dass sich ihre genau Anzahl nicht feststellen ließ.

Bei einer Begehung Mitte August wurde eine (vermutlich einjährige) Ringelnatter im Gewässer angetroffen. Außerdem hielten sich wiederum mehrere kleinere Grünfrösche im Tümpel und entlang der Uferlinie auf. Beide Arten können als **Leitarten** betrachtet werden.

### 3.1.3 Habitatstrukturen

Wichtigste Strukturmerkmale des LRT-Altwassers sind das Flachufer (WFU) und ein schmaler biototypischer Uferstaudensaum (WRH).

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

Auf die überwiegend naturferne Strukturierung der beiden Entwicklungsflächen wie z.B. Steilufer (WST) wurde bereits hingewiesen

### 3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Das als LRT eingestufte Altwasser unterliegt keiner Nutzung.

Code	Bezeichnung	Fläche (m <sup>2</sup> )
NK	Keine Nutzung	583

Die beiden Entwicklungsflächen werden als Angelgewässer genutzt (WF).

### 3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Eine Beeinträchtigung des LRT-Altwassers besteht – wie auch in den sich anschließenden Bereichen des Altarms - in der Ablagerung von Müll (161).

Code	Bezeichnung
161	Müllablagerung

### 3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Gemessen am eingeschränkten Arteninventar, der Habitatausstattung und den Beeinträchtigungen ist das LRT-Altwasser insgesamt der Wertstufe C zuzurechnen.

Code	Bezeichnung	Wertstufe	Fläche (m <sup>2</sup> )
3150	Natürliche eutrophe Seen mit Wasserpflanzenvegetation	C	583 = 0,02 %

### 3.1.7 Schwellenwerte

#### Schwellenwerte zu den LRT-Flächen

Die ohnehin kleine Gesamtfläche des LRT 3150 sollte nicht um mehr als 10 % abnehmen:

LRT-Fläche	Flächengröße	Schwellenwert
LRT Gesamtfläche	583 m <sup>2</sup>	525 m <sup>2</sup>

Da die Größe der Wasserfläche des Altwassers im Verlauf eines Jahres stärkeren Schwankungen unterliegen kann, ist die Gewässergröße im Mai als Bezugsgröße heranzuziehen.

## 3.2 LRT 3270 – Schlammige Flussufer mit Vegetation der Verbände *Chenopodium rubri* (p.p.) und *Bidention* (p.p.)

Bestände des LRT 3270 finden sich in zwei Bereichen des FFH-Gebietes: auf den unbefestigten, flach auslaufenden, sandig-kiesigen Flussuferabschnitten des Rheins, die vor allem im Hochsommer und Spätsommer trockenfallen (können), sowie im langgestreckten, nur periodisch wasserführenden Sandwörth-Altarm.

### 3.2.1 Vegetation (Leit-, Ziel- und Problemarten)

Die LRT-Bestände am Rheinufer und die im Altarm unterscheiden sich in ihrer Artenzusammensetzung deutlich. Erstere zählen soziologisch zum Verband der Flussmellen-Fluren (*Chenopodium rubri*), letztere hingegen zum Verband der Zweizahn-Uferfluren (*Bidention*).

Charakteristische Arten der Flussmelden-Fluren des Gebietes sind:

Roter Gänsefuß (*Chenopodium rubrum*)  
 Graugrüner Gänsefuß (*Chenopodium glaucum*)  
 Vielsamiger Gänsefuß (*Chenopodium polyspermum*)  
 Gestreifter Gänsefuß (*Chenopodium strictum*)  
 Spieß-Melde (*Atriplex prostrata*)  
 Floh-Knöterich (*Polygonum persicaria*)  
 Ampfer-Knöterich (*Polygonum lapathifolium*)  
 Niedriges Fingerkraut (*Potentilla supina*)  
 Wildkresse (*Rorippa sylvestris*) und  
 Gewöhnliche Hühnerhirse (*Echinochloa crus-galli*).

Charakteristische Arten der Zweizahn-Uferfluren (Bidenton) des Gebietes sind:

Schwarzfrüchtiger Zweizahn (*Bidens frondosus*)  
 Dreiteiliger Zweizahn (*Bidens tripartitus*)  
 Wasserpfeffer (*Polygonum hydropiper*)  
 Mittlerer Knöterich (*Polygonum mite*)  
 Ampfer-Knöterich (*Polygonum lapathifolium*)  
 Wasserdarm (*Stellaria aquatica*) und  
 Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*).

Die genannten Arten können als **Leitarten** für die jeweilige Ausbildung des LRT 3270 gelten. **Zielarten** im engeren Sinne fehlen.

In den Zweizahn-Fluren des Sandwörth-Altarms erreichen - stellenweise – Brennnessel (*Urtica dioica*) und Stechender Holzzahn (*Galeopsis tetrahit*) vor allem in den weniger nassen Bereichen höhere Bestandsdichten und sind als **Störzeiger** aufzufassen. Punktuell breitet sich zudem das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) aus.

In den von deutlich stärkeren Wasserstandsschwankungen geprägten Flussmelden-Fluren am Rheinufer konnten sich keine Störzeiger etablieren.

### 3.2.2 Fauna (Leit-, Ziel- und Problemarten)

Keine Nachweise.

### 3.2.3 Habitatstrukturen

Wichtigstes Strukturmerkmal des Lebensraumes beider Ausbildungen ist der stark ausgeprägte Wechsel zwischen längerer Überflutung (die offenen Boden schafft) und Trockenfallen. Nur unter diesen Pionierstandort-Bedingungen kann sich die überwiegend aus Annuellen aufgebaute Vegetation des LRT 3270 behaupten.

Im übrigen benötigen die Zweizahn-Fluren nährstoffreiches, schlammiges Substrat (WSU), die Flussmelden-Fluren eher nährstoffreiches, sandiges bis kiesiges Substrat (WSA, WKI).

Code	Bezeichnung
WKI	kiesiges Substrat
WSA	sandiges Substrat
WSU	schlammiges Substrat



### 3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Bestände des LRT 3270 unterliegen keiner Nutzung.

Code	Bezeichnung	Fläche (m <sup>2</sup> )
NK	Keine Nutzung	49.999

### 3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die größte Beeinträchtigung der Zweizahn-Fluren des Altarms besteht in der Ablagerung von Totholz und Müll (161).

Eine Beeinträchtigung der Flussmelden-Fluren am Rheinufer erwächst aus der recht intensiven Freizeit- und Erholungsnutzung (670) auf den Flachuferzonen sowie ebenfalls durch Müllablagerungen (161), die von den Erholungssuchenden hinterlassen oder bei Hochwässern angeschwemmt werden.

Code	Bezeichnung
161	Müllablagerung
670	Freizeit- und Erholungsnutzung

### 3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Gemessen am leicht eingeschränkten Arteninventar, der Habitatausstattung und den doch deutlichen Beeinträchtigungen sind die LRT 3270-Flächen im Altarm (Zweizahn-Fluren) allesamt der Wertstufe C zuzurechnen.

Von den Flussmelden-Fluren am Rheinufer waren die kleineren und artenärmeren Bestände ebenfalls als Wertstufe C einzustufen, während die flächiger entwickelten und z.T. recht artenreichen Bestände mit „B“ bewertet werden konnten.

Code	Bezeichnung	Wertstufe	Fläche (m <sup>2</sup> )	
3270	Schlammige Flussufer mit Vegetation der Verbände Chenopodium rubri und Bidention	B	11.610	= 0,49 %
		C	38.389	= 1,62 %

### 3.2.7 Schwellenwerte

#### Schwellenwerte zu den LRT-Flächen

Die Größe der LRT 3270-Bestände, insbesondere der Flussmelden-Fluren am Rheinufer, ist sowohl von Jahr zu Jahr als auch innerhalb eines Jahres starken Schwankungen unterworfen. Das macht die Angabe eines geeigneten Schwellenwertes schwierig bis unmöglich. Um zumindest die jahreszeitlichen Schwankungen auszublenden, ist die Flächengröße zur Hauptentwicklungszeit im August/September als Bezugsgröße heranzuziehen.

Es ist davon auszugehen, dass die ungewöhnlich lang anhaltende Trockenheit im Sommer 2003, die für dauerhaftes Rhein-Niedrigwasser und damit für außergewöhnlich großflächig trockengefallene Flachuferbereiche verantwortlich war, weitaus günstigere Bedingungen für den LRT 3270 geschaffen hat, als das in durchschnittlichen oder gar besonders regenreichen Sommern der Fall ist. Um diesem Sachverhalt ausreichend Rechnung zu tragen, wird vorgeschlagen, LRT-Verluste erst dann kritisch zu hinterfragen, wenn die Gesamtfläche um mehr als 50 % gegenüber dem Untersuchungs-jahr abgenommen hat.

LRT-Fläche	Flächengröße	Schwellenwert
LRT Gesamtfläche	49.999 m <sup>2</sup>	ca. 25.000 m <sup>2</sup>

### 3.3 LRT 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden (Eu-Molinion)

Der LRT 6410 beschränkt sich auf einen von Wald und Gebüsch eingefassten mageren Wiesenbereich in der Flurlage „Im Herrnfeld“ im Süden des FFH-Gebietes. Er befindet sich im Bereich der Altaue, also zwischen Sommer- und Winterdamm.

Sowohl im unmittelbar nördlich an die Wiese angrenzenden Waldbereich als auch in einem rd. 800 m weiter nördlich ebenfalls in der Altaue gelegenen Waldstück existieren größere Waldlichtungen mit ehemals wohl sehr ähnlich ausgebildeten Grünlandbeständen, die sich inzwischen allerdings in mehr oder weniger stark fortgeschrittenen Sukzessionsstadien befinden (schwache bis starke Verbuschung). Sie konnten zwar nicht mehr als LRT 6410 eingestuft werden, wurden aber, da durchaus noch Molinion-Charakterarten vorhanden sind und die Entwicklung bei kurzfristigen Pflegemaßnahmen noch umkehrbar erscheint, als Entwicklungsflächen in Karte 6 dargestellt.

Auch eine durch Nährstoffreichtum stärker beeinträchtigte Wiese südlich des Herrnfeldes, die derzeit in geringen Mengen Molinion-Arten aufweist, wurde als Entwicklungsfläche eingestuft.

#### 3.3.1 Vegetation (Leit-, Ziel- und Problemarten)

Bei den 6410-Beständen im Gebiet handelt es sich um eine artenreiche, sehr seltene wechsellückige Ausbildung der Knollendistel-Pfeifengraswiese (*Cirsio tuberosi*-Molinietum *arundinaceae*). Bei dieser Ausbildung, die den trockensten Flügel der Gesellschaft und damit den Übergang zu den Kalk-Halbtrockenrasen des Verbandes Mesobromion darstellt, sind die Assoziations- und Verbandscharakterarten

Rohr-Pfeifengras (*Molinia arundinacea*)  
 Weiden-Alant (*Inula salicina*, RLH V)  
 Filz-Segge (*Carex tomentosa*, RLH 2) und  
 Wiesen-Baldrian (*Valeriana pratensis*)

sowie die Verbands-Trennart

Arznei-Haarstrang (*Peucedanum officinale*, RLH 3)

nicht nur mit typischen Wechselfeuchte-Zeigern wie

Blaugrüne Segge (*Carex flacca*)  
 Echtes Labkraut (*Galium verum*) und  
 Purgier-Lein (*Linum catharticum*, RLH V)

sondern darüber hinaus mit zahlreichen Trockenheitszeigern (zumeist Mesobromion- und Geranion sanguinei-Arten) vergesellschaftet. Hier sind zu nennen:

Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*)  
 Stein-Zwenke (*Brachypodium rupestre*) !!<sup>2</sup>  
 Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*, RLH 3)  
 Schlitzblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus polyanthemus* subsp. *polyanthemophyllus*)  
 Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*)  
 Hopfenklee (*Medicago lupulina*)

<sup>2</sup> Das sonst in Hessen in Halbtrockenrasen und verwandten Gesellschaften verbreitete *Brachypodium pinnatum* wird hier, wie K. P. BUTTLER entdeckt hat, durch die mehr kontinental verbreitete Zwillingssart *B. rupestre* ersetzt. Diese war bislang in Hessen nur von einem Adventivstandort bekannt.

Mittlerer Wegerich (*Plantago media*)  
 Zittergras (*Briza media*, RLH V)  
 Esels-Wolfsmilch (*Euphorbia esula*)  
 Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*)  
 Hügel-Erdbeere (*Fragaria viridis*)  
 Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*, RLH V)  
 Bunte Kronwicke (*Securigera varia*)  
 Rauhes Veilchen (*Viola hirta*) und  
 Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*).

Hinzu treten als Arten nasser bzw. wechsellasser Standorte:

Echte Sumpfwurz (*Epipactis palustris*, RLH 2) und  
 Gewöhnlicher Beinwell (*Symphytum officinale* s.str.).

Diese Artenzusammensetzung entspricht im wesentlichen dem, was frühere Autoren (z.B. KNAPP 1954, PHILIPPI 1960, KORNECK 1962) als „Subassoziation von *Bromus erectus* bzw. Molinietum medioeuropaeum brometosum“ beschrieben haben. Diese Subassoziation ist äußerst selten, nach der Gefährdungs-Übersicht in BÖGER (1991) gilt sie für Hessen gar als „ausgestorben“.

Alle oben genannten Arten (insgesamt wurden über 70 Arten festgestellt) können als **Leitarten** gelten. Die selteneren und z.T. stark gefährdeten Arten *Epipactis palustris*, *Carex tomentosa*, *Orchis militaris* und *Peucedanum officinale* stellen **Zielarten** dar, auf deren Erhalt bzw. deren positive Bestandsentwicklung im Gebiet Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen auszurichten sind. Als Störzeiger ist das an einigen Stellen von den Rändern her vordringende Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*) einzustufen.

### 3.3.2 Fauna (Leit-, Ziel- und Problemarten)

Keine Nachweise.

### 3.3.3 Habitatstrukturen

Die wiesentypischen Strukturen wie mehrschichtiger Bestandsaufbau (AMB), also Schichtung in Ober-, Mittel- und Untergräser, Blütenreichtum (großes Angebot an Blüten, Samen, Früchten / ABS) sowie hoher Kraut- (AKR) und Untergrasanteil (AUR) sind auf den LRT-Flächen des Gebietes überwiegend gut entwickelt. Insgesamt kommen im LRT 6410 folgende Habitatstrukturen vor:

Code	Bezeichnung
AAR	Besonderer Artenreichtum
ABS	Großes Angebot an Blüten, Samen, Früchte
AKM	Kleinräumiges Mosaik
AKR	Krautreicher Bestand
AMB	Mehrschichtiger Bestandsaufbau
AUR	Untergrasreicher Bestand

### 3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die zum LRT 6410 gehörenden wechselltrockenen Grünlandflächen des Gebietes werden als einschürige Mähwiese genutzt.

Code	Bezeichnung	Fläche (m <sup>2</sup> )
GM	Einschürige Wiese	9.368

Die Entwicklungsflächen innerhalb der Waldlichtungen unterliegen keiner Nutzung, die Wiese südlich des Herrnfelds wird als zweischürige Mähwiese genutzt.

### 3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Während der zentrale Teil der LRT-Fläche keine erkennbaren Beeinträchtigungen aufweist, sind in den Randbereichen gewisse Verbrachungstendenzen erkennbar, insbesondere in Form der Vergrasung durch polykormbildende Gräser wie Zwenke (*Brachypodium*) und Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*). In anderen Randbereichen sind leichtere Beeinträchtigungen durch Düngung (Nährstoffeintrag) zu erkennen.

Hauptgefährdung ist aber zweifelsohne die Nutzungsaufgabe, was auch daran zu erkennen ist, dass kleinere unmittelbar angrenzende Wiesenbereiche bereits verbracht bzw. verbuscht sind.

Code	Bezeichnung
400	Verbrachung
220	Düngung

### 3.3.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Der Erhaltungszustand des Hauptteils der Pfeifengraswiese konnte aufgrund des hohen Artenreichtums und des Vorkommens mehrerer besonderer Arten, der guten Ausprägung der biotopischen Habitatstrukturen und nur geringer Beeinträchtigungen in Wertstufe B eingeordnet werden. Die deutlich artenärmeren und durch gewisse Verbrachungserscheinungen beeinträchtigten Randbereiche erreichten hingegen nur Wertstufe C.

Code	Bezeichnung	Wertstufe	Fläche (m <sup>2</sup> )	
6410	Pfeifengraswiesen	B	6.230	= 0,26 %
		C	3.138	= 0,13 %

### 3.3.7 Schwellenwerte

#### Schwellenwerte zu den LRT-Flächen

Die hohe Bedeutung, die der LRT 6410-Fläche auch überregional aufgrund der äußerst seltenen Gesellschaftsbildung und des Vorkommens seltener Arten zukommt, beinhaltet eine besondere Verpflichtung zu deren Erhalt. Der Schwellenwert, bei dessen Erreichen Handlungsbedarf signalisiert wird, muss daher entsprechend eng gefasst werden:

Die Gesamtfläche des LRT 6410 sollte nicht um mehr als 5 % abnehmen, die Fläche mit Wertstufe B ebenfalls nicht um mehr als 5 %.

LRT-Fläche	Flächengröße	Schwellenwert
LRT Gesamtfläche	9.368 m <sup>2</sup>	ca. 8.900 m <sup>2</sup>
Fläche Wertstufe B	6.230 m <sup>2</sup>	ca. 5.920 m <sup>2</sup>

## 3.4 LRT 6510 – Magere Flachlandmähwiesen

Der LRT 6510 beschränkt sich auf 2 Einzelflächen im mittleren Gebietsteil, deren Lage in [Karte 1](#) dargestellt ist. Alle übrigen frischen Wiesenbereiche sind infolge Überdüngung - vor allem durch Nährstoffeinträge bei Überflutungen – sowie teilweise durch frühere Ein- oder Nachsaat soweit

beeinträchtigt und verarmt, dass die Mindestkriterien zur Einstufung als FFH-LRT nicht erreicht werden. Sie zeichnen sich vielmehr durch Artenarmut, starke (Ober)Gräserdominanz sowie ausgesprochene Kraut- und Blütenarmut aus.

Zwei kleinere Flächen, die sich den Mindestanforderungen bereits annähern und diese innerhalb eines kürzeren Zeitraums erreichen können, wurden in Karte 6 als Entwicklungsfläche dargestellt.

Beide bestehenden LRT-6510-Flächen befinden sich bezeichnender Weise auf etwas höher gelegenen Partien im Kleinrelief der Aue, also Standorten, die seltener oder zumindest weniger lang überflutet werden und bei denen der Nährstoffeintrag durch Hochwasser niedriger ausfällt.

### 3.4.1 Vegetation (Leit-, Ziel- und Problemarten)

Bei den beiden LRT-Flächen des Gebietes handelt es sich um typische Tal-Glatthaferwiesen (*Arrhenatheretum elatioris*), die durch die fünf Charakterarten Glatthafer (*Arrhenatherum elatior*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) und Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*) gut charakterisiert sind. Während Glatthafer und Wiesen-Labkraut im gesamten LRT-Bereich zu den bestandsbildenden Arten zählen, treten die drei anderen Kennarten nur in geringer Artmächtigkeit auf.

Vorherrschend ist auf den beiden LRT-Flächen eine vom Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) und weiteren Trockenheit liebenden Arten geprägte trockene Ausbildung, die als Salbei-Glatthaferwiese (*Arrhenatheretum elatioris salvietosum*) oder auch als Trespen-Glatthaferwiese (*Arrhenatheretum elatioris brometosum*) eingeordnet werden kann. Zu den weiteren an warm-trockene und gleichzeitig eher magere Verhältnisse angepassten Arten zählen

Aufrechte Tresse (*Bromus erectus*)  
 Hopfen-Klee (*Medicago lupulina*)  
 Mittlerer Wegerich (*Plantago media*)  
 Bunte Kronwicke (*Securigera varia*)  
 Rauhes Veilchen (*Viola hirta*)  
 Schmalblättrige Wicke (*Vicia angustifolia*)  
 Straußblütiger Ampfer (*Rumex thyrsiflorus*) und  
 Schlitzblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus polyanthemophyllus*).

Hinzu treten noch einige weitere Magerkeitszeiger mit etwas breiterer Standortamplitude:

Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus uliginosus*)  
 Echtes Labkraut (*Galium verum*)  
 Margerite (*Leucanthemum ircutianum*)  
 Wiesen-Baldrian (*Valeriana pratensis*) und  
 Feld-Klee (*Trifolium campestre*).

Alle diese Arten, die – vom Salbei abgesehen – allesamt nur in geringer Artmächtigkeit vertreten sind, sind aufgrund ihres Zeigerwertes für magere Verhältnisse grundsätzlich als **Leitarten** für magere Glatthaferwiesen des LRT 6510 geeignet.

Mangels anspruchsvoller, seltenerer Arten stellen sie gleichzeitig auch **Zielarten** dar, auf deren Erhalt bzw. vor allen Dingen auf deren positive Bestandsentwicklung im Gebiet die Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen auszurichten sind.

Die im Gebiet ebenfalls vorhandenen mittleren und wechselfeuchten Ausbildungen der Glatthaferwiese sind durchweg so artenarm und degradiert, dass sie die Mindestkriterien zur Einstufung als FFH-LRT 6510 nicht erreichen.

**Problemarten** spielen auf den LRT 6510-Flächen des Gebietes keine wesentliche Rolle. Sowohl Nährstoffzeiger wie Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) und Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) als auch Störzeiger wie Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Quecke (*Elymus repens*) und Rohr-Schwingel (*Festuca arundinacea*) erreichen auf den LRT-Flächen nur geringe Häufig-

keiten, lediglich die Gundelrebe (*Glechoma hederacea*) ist in den recht lückigen Beständen lokal häufiger.

In den übrigen Frischwiesen-Bereichen des Gebietes, welche die Mindestkriterien für den LRT 6510 nicht mehr erfüllen, erreichen die genannten Stör- und Nährstoffzeiger hingegen hohe bis sehr hohe Häufigkeitswerte und als weitere Störzeiger treten lokal noch Brennessel (*Urtica dioica*) und Stumpflättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) hinzu.

### 3.4.2 Fauna (Leit-, Ziel- und Problemarten)

Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen konnten keine Arten ermittelt werden, deren Lebensraumsprüche einen unmittelbaren funktionalen Bezug zu diesem LRT erkennen lassen. Gemessen an den Raumsprüchen und dem Raumnutzungsmuster vieler Arten sind sie zudem zu fragmentarisch entwickelt, um deren Ansprüchen gerecht zu werden.

Arten mit kleinräumig enger Bindung an den LRT wurden nicht kartiert bzw., wie im Fall des Schwarzblauen Bläulings (*Maculinea nausithous*), nicht festgestellt.

### 3.4.3 Habitatstrukturen

Anders als bei Wäldern und Gewässern sind Habitatstrukturen im Grünland, vor allem im Wirtschaftsgrünland, in aller Regel nur von untergeordneter Bedeutung. Die wenigen wiesentypischen Strukturen wie mehrschichtiger Bestandsaufbau (AMB), also Schichtung in Ober-, Mittel- und Untergräser, Blütenreichtum (großes Angebot an Blüten, Samen, Früchten / ABS) sowie hoher Kraut (AKR) und Untergrasanteil (AUR) sind auf den LRT-Flächen des Gebietes überwiegend eher mittelmäßig entwickelt.

Insgesamt kommen im LRT 6510 „Extensive Flachland-Mähwiesen“ folgende Habitatstrukturen vor:

Code	Bezeichnung
AAR	Besonderer Artenreichtum
ABS	Großes Angebot an Blüten, Samen, Früchte
AKR	Krautreicher Bestand
AMB	Mehrschichtiger Bestandsaufbau
AUR	Untergrasreicher Bestand

### 3.4.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die zum LRT 6510 gehörenden extensiv genutzten Grünlandflächen des Gebietes werden als zweischürige Mähwiese genutzt. Der erste Schnitt findet, wie von der NSG-Verordnung vorgegeben, nicht vor dem 15.06. statt. Auch Düngung und die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sowie eine Beweidung sind gemäß NSG-Verordnung untersagt.

Code	Bezeichnung	Fläche (m <sup>2</sup> )
GZ	Zweischürige Wiese	19.430

Entsprechend diesen Vorgaben werden auch die übrigen (nicht zum LRT 6510 gehörenden) frischen Grünlandflächen, sofern sie nicht brachgefallen sind, als reine Mähwiesen genutzt. Auch hier herrscht zweischürige Bewirtschaftung vor, wobei einzelne Flächen in wüchsigen Jahren wohl auch ein 3. Mal geschnitten werden (KREUZIGER 1992). Im extrem trocken-heißen Sommer 2003 ist hingegen auf einem Teil der Flächen aufgrund des geringen Aufwuchses auf den 2. Schnitt verzichtet worden.

### 3.4.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Maßgeblichste Beeinträchtigungen bzw. Gefährdungen der Frischwiesen sind (Über)Düngung und – in geringerem Maße – die Nutzungsaufgabe. Da die stark bis sehr stark durch Stickstoffreichtum geprägten, intensiv genutzten Wiesen ohnehin nicht die erforderlichen Mindestkriterien (wie z.B. Arten- und Blütenreichtum) zur Einstufung als LRT 6510 erfüllen, weisen die LRT-Flächen nur leichtere bis mittlere Beeinträchtigungen infolge Nährstoffeintrag durch Überflutung oder ehemali-ger Düngung auf.

Mehrere frische Wiesenbereiche, die im Rahmen der Kartierung für das Schutzwürdigkeitsgutachten (KREUZIGER 1992) als extensiv genutzt kartiert wurden, sind inzwischen brach gefallen. Darunter auch eine der Flächen, die als Entwicklungsflächen (vgl. Karte 6) eingestuft wurden.

Code	Bezeichnung
440	Überdüngung
400	Verbrachung

### 3.4.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Der Erhaltungszustand der beiden LRT 6510-Flächen konnte aufgrund des nur mäßigen Artenreichtums und des Fehlens besonderer Arten, der nur mittelmäßigen Ausprägung der biotoptypischen Habitatstrukturen und der Beeinträchtigung durch Nährstoffreichtum nur in Wertstufe C eingeordnet werden.

Code	Bezeichnung	Wertstufe	Fläche (m <sup>2</sup> )	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	C	19.430	= 0,82 %

### 3.4.7 Schwellenwerte

#### Schwellenwerte zu den LRT-Flächen

Die Gesamtfläche des LRT 6510 sollte nicht um mehr als 15 % abnehmen:

LRT-Fläche	Flächengröße	Schwellenwert
LRT Gesamtfläche	19.430 m <sup>2</sup>	ca. 16.515 m <sup>2</sup>

## 3.5 LRT 91E0 – Erlen- und Eschenwälder und Weichholzauenwälder an Fließgewässern (Alnion glutinoso-incanae)

Bestände des LRT 91E0 in Form von Weichholzauenwäldern finden sich sowohl unmittelbar am Rheinufer (zumeist in schmal-linearer bis kleinflächiger Ausbildung) als auch in der sich anschließenden rezenten Aue zwischen Rhein und Altarm (überwiegend ebenfalls kleinflächig).

Von Weiden dominierte Gehölze und Waldbereiche in der Altaue, also zwischen Sommerdeich und Winterdeich, gehören definitionsgemäß nicht mehr zum LRT 91E0 (vgl. BFN-Handbuch), zumal sie infolge der Ausdeichung nicht mehr regelmäßig überflutet werden.

Bereits die nicht unmittelbar am Ufer gelegenen Bestände in der rezenten Aue erreichen möglicherweise nicht mehr allesamt die von einigen Fachleuten geforderte Überflutungsdauer von rund 100 Tagen oder mehr im Jahr. Da jedoch zum einen im BFN-Handbuch keine Mindestanforderungen hinsichtlich der Überflutungsdauer festgelegt und andererseits ohnehin keine gesicherten Aussagen zur Überflutungsdauer möglich sind, wurden alle soziologisch als Weichholzauwald (Gebüsch) einzustufenden Bestände, die aufgrund ihrer Lage in der rezenten Aue noch regelmäßig ein- bis mehrmals jährlich überflutet werden, als LRT 91E0 eingestuft.

### 3.5.1 Vegetation (Leit-, Ziel- und Problemarten)

Bestandbildende Art in fast allen LRT-Beständen ist die Silberweide (*Salix alba*), regelmäßig - wenn auch in unterschiedlicher Häufigkeit und Stetigkeit - sind zudem Purpur-, Mandel- und Korb-Weide (*S. purpurea*, *S. triandra*, *S. viminalis*) beigemischt. Seltener werden sie auch einmal dominant. Zusätzlich treten verschiedene *Salix*-Bastarde auf. In der Regel wird sowohl die Baumschicht als auch die Strauchschicht aus den genannten Weidenarten (und –Bastarden) aufgebaut. Bisweilen sind auch verschiedene Pappelarten (*Populus* spp.) am Bestandsaufbau beteiligt.

Hinsichtlich der Krautschicht bestehen zumeist deutliche Unterschiede zwischen den unmittelbar am Ufer gelegenen Beständen und den etwas abseits des Flusses in der rezenten Aue stockenden. Bei ersteren ist die Krautschicht zumeist nur spärlich entwickelt und ziemlich lückig. Am Aufbau sind neben Arten ausdauernder Ruderalfluren wie Brennessel (*Urtica dioica*) und Beifuß (*Artemisia vulgaris*) regelmäßig auch Arten der einjährigen Fluß-Uferfluren wie Vielsamiger Gänsefuß (*Chenopodium polyspermum*) und Mittlerer Knöterich (*Polygonum mite*) sowie Vertreter von Röhrichten wie Wasserkresse (*Rorippa amphibia*) und Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*) beteiligt. Bei letzteren ist die Krautschicht deutlich üppiger entwickelt und weist merklich höhere Deckungsgrade auf. Vertreter ausdauernder Ruderalfluren sind klar dominant, allen voran Kratzbeere (*Rubus caesius*) und Brennessel (*Urtica dioica*).

Die genannten *Salix*-Arten sind als **Leitarten** für den LRT einzustufen. **Zielarten** im engeren Sinn fehlen. Als **Störarten** sind die öfters vorhandenen fremdländischen Pappelarten bzw. –Hybriden sowie die nur punktuell auftretenden fremdländischen Ahorn-Arten Eschen- und Silber-Ahorn (*Acer negundo*, *A. saccharinum*) zu nennen.

### 3.5.2 Fauna (Leit-, Ziel- und Problemarten)

Keine Nachweise.

### 3.5.3 Habitatstrukturen

Die Weichholzauenwaldbestände zeichnen sich durch einige prägnante Strukturmerkmale aus. Dazu zählen die Schichtung in Baum-, Strauch- und Krautschicht (bei linearen Beständen: Krautsaum), wobei die vertikale Abstufung bei den flächigen Beständen in der Regel deutlicher ausgeprägt ist als bei den linearen. Sie verfügen über bemerkenswerte Altbäume und unterschiedlich geartete Baumfragmente (Silberweiden), liegendes und (selten) stehendes Totholz (sowohl schwaches liegendes Totholz - abgefallenes Ast- und Kronenholz - als auch dicke liegende Stämme). Außerdem findet man größere und kleinere Baumhöhlen, Stockausschläge sowie Baumpilze.

Die Bestände etwas abseits vom Rheinufer weisen zudem eine üppig entwickelte (wenngleich artenarme) Krautschicht auf. Und häufig sind Flutmulden vorhanden.

Code	Bezeichnung
HSM	Drei- oder mehrschichtiger Waldaufbau
HTS	Viel liegendes Totholz m. Durchmesser < 40 cm
HTD	Viel liegendes Totholz m. Durchmesser > 40 cm
HTM	Mäßiger Totholzanteil
HBA	Bemerkenswerter Altbaum
HBK	Kleine Baumhöhle
HBH	Andere große Baumhöhlen
HSA	Stockausschläge
HKS	Stark entwickelte Krautschicht
FFM	Flutmulden
AUB	Ungenutzter Bestand



### 3.5.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Bestände des LRT 91E0 unterliegen keiner Nutzung.

Code	Bezeichnung	Fläche (m <sup>2</sup> )
NK	Keine Nutzung	38.825

### 3.5.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Eine Beeinträchtigung der Weichholzaunenbestände vor allem am Rheinufer besteht in der bei schönem Wetter recht intensiven Freizeit- und Erholungsnutzung (670) sowie durch Müllablagerungen (161), die hinterlassen oder bei Hochwässern angeschwemmt werden. Ein Teil der Bestände des Gebietes weist zudem (in zumeist geringem Umfang) Vorkommen nicht einheimischer Baum- und Straucharten (531) sowie nicht einheimischer Arten in der Krautschicht auf.

Code	Bezeichnung
161	Müllablagerung
181	Nicht einheimische Arten
531	Nicht einheimische Baum- und Straucharten
670	Freizeit- und Erholungsnutzung

### 3.5.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Der Erhaltungszustand der LRT 91E0-Flächen konnte aufgrund ihrer linearen bis kleinflächigen, eher fragmentarischen Ausbildung, dem Fehlen besonderer Arten, der zumeist nur mittelmäßigen Ausprägung der biotoptypischen Habitatstrukturen sowie der vorhandenen Beeinträchtigungen nur in Wertstufe C eingeordnet werden.

Code	Bezeichnung	Wertstufe	Fläche (m <sup>2</sup> )	
91E0	Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern	C	38.825	= 1,64 %

### 3.5.7 Schwellenwerte

#### Schwellenwerte zu den LRT-Flächen

Da Weichholzaunen zu den dynamischen Lebensräumen zählen, die von Natur aus immer wieder gewissen Schwankungen unterworfen sind, darf der Schwellenwert nicht zu eng gesetzt werden. Daher wird festgelegt: Die Gesamtfläche des LRT 91E0 sollte nicht um mehr als 20 % abnehmen:

LRT-Fläche	Flächengröße	Schwellenwert
LRT Gesamtfläche	38.825 m <sup>2</sup>	ca. 31.060 m <sup>2</sup>

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

##### **4.1 FFH Anhang II Arten**

Im Rahmen der Grunddatenerfassung waren folgende Anhang II-Arten zu untersuchen:

- *Bombina variegata* (Gelbbauchunke)
- *Triturus cristatus* (Kammolch)
- *Maculinea nausithous* (Schwarzblauer Bläuling)

##### **4.1.1 *Bombina variegata* (Gelbbauchunke)**

###### **4.1.1.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung**

Zum Nachweis der Gelbbauchunke fanden fünf Begehungen im Zeitraum von Mai bis August statt. Die Arterfassung erfolgte in Anlehnung an die methodischen Vorgaben im Leitfaden zur Grunddatenerhebung per Sichtbeobachtung und durch Verhören rufender Männchen. Dabei wurden, da aufgrund der extremen Niederschlagsarmut im Jahr 2003 praktisch alle Gewässer trockengefallen waren, in dem für die Gelbbauchunke relevanten Gebietsteil (TWELBECK, mündl.), dem sogenannten Rosengarten, auch alle ausgetrockneten „potenziellen“ Laichhabitats in die Kontrollen miteinbezogen (Suche unter Holz etc.) und hinsichtlich ihres Erhaltungszustandes bewertet. Parallel dazu wurde eine Literaturrecherche durchgeführt, außerdem Informationen von Gebietskennern eingeholt.

Ausgewertete Literatur: BOBBE 2003, LELGEMANN 1999, TWELBECK 2001, TWELBECK 2002a, TWELBECK 2002b, TWELBECK 2003, Wollesen 2001.

###### **4.1.1.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen**

Artspezifische Habitatstrukturen konzentrieren sich auf einen Altarm, der das Gebiet von Süden nach Norden durchzieht, sowie den sogenannten „Rosengarten“ (siehe unten).

Der Altarm ist in Jahren mit durchschnittlichen Niederschlagswerten normalerweise gut mit Wasser bespannt. 2003 fiel er praktisch komplett trocken und das Gewässerbett war vollständig mit Schlammfluren bewachsen. Zumindest im Norden des Gebietes konnten in den wenigen temporären Restwassertümpeln (Gew. Nr. 49-58, 185) Gelbbauchunken nachgewiesen werden.

Ein gut besonnter, verschliffener Teil des Altarms befindet sich ebenfalls im Norden des Gebietes (Gew. Nr. 43-48). Im Untersuchungsjahr war der Abschnitt zumeist ausgetrocknet. Es bildete sich nur kurzfristig eine Wasserlache, die von Gelbbauchunken aufgesucht wurde.

Das Hauptverbreitungsgebiet der Gelbbauchunke stellt der von der Natorampe geteilte südliche und nördliche Rosengarten dar (südl. Gew. Nr. 1-16; nördl. Gew. Nr. 17-42, 59-182). Dieses ehemalige Abbaugelände ist bewaldet und wird von vielen Dämmen und einer Vielzahl von Vertiefungen durchzogen, die bei Mittelwasserständen temporäre Gewässer bilden. Die Tümpel weisen je nach Gehölz- und Krautvegetation unterschiedliche Entwicklungsstadien auf und unterliegen naturgemäß der Sukzession. Im Osten des bewaldeten Rosengartens ist die Gehölzsukzession bereits so weit fortgeschritten, dass sich hier trotz geeigneter Geländemorphologie keine für die Gelbbauchunke geeigneten Gewässer mehr befinden (bewaldete Tümpel).

Da auch die übrigen potenziellen Gelbbauchunken-Gewässer der Gehölzsukzession - und damit der zunehmenden Beschattung - unterliegen, verliert das Gebiet ohne lenkende Eingriffe langfristig seine Bedeutung für die Art.

Die potenziellen Laich- bzw. Aufenthaltsgewässer der Gelbbauchunke wurden hinsichtlich folgender Parameter kartiert (siehe Tab.: 1 im Anhang):

- Anteil der Flachwasserzonen
- Sonnenexposition
- Vegetationsbedeckung
- Anteil des Röhrichts an der Gewässerfläche
- Grad der Sukzession 1 = starke Besonnung, geringe Vegetationsbedeckung, Rohbodenanteil  
2 = mittlere Besonnung, mittlere bis hohe Vegetationsbedeckung  
3 = starke Beschattung
- Struktur des Gewässerbodens

Angaben zur Trophie sowie zum Vorkommen von Unterwasservegetation waren aufgrund des ausgetrockneten Zustands der potenziellen Gewässer nicht möglich.

Insgesamt ergeben sich ca. 5 ha Tümpelfläche, davon sind 5 % der Tümpel in einem sehr guten, 20% in einem guten und 75% in einem schlechten Erhaltungszustand. Die Gewässer unterliegen derzeit keiner anthropogenen Unterhaltung. Daher verschlechtert sich ihr Zustand von Jahr zu Jahr durch zunehmende Beschattung infolge Gehölzsukzession.

Erhaltungszustand der potenziellen Gelbbauchunken-Gewässer.

	A	B	C	Gesamtfläche	Einheit
Flächensumme gerundet	2.700	10.000	39.000	51.700	qm
Anteile in %	5	20	75	100	%

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

Literaturangaben zur Populationsgröße und der Verbreitung der Gelbbauchunke in der Hammeraue.

##### Populationsgrößen

- LELGEMANN 1999: > 1000 juvenile Tiere in 1998  
 TWELBECK 2001: Beobachtung von 18 Tieren in 2000  
 TWELBECK 2002b: Beobachtung von > 100 Tieren in 2001 (wasserreiches Jahr), Bestand stabil  
 TWELBECK 2003<sup>3</sup>: Geschätzter Bestand: > 1000 adulte Tiere

##### Verbreitung

- TWELBECK: Rosengarten südl. und nördl. der Natorampe  
 nördlicher Altarm östlich Sandwert  
 nördlicher Altarm, Kopfweidenbestand beiderseits der Parkplatzzufahrt
- LELGEMANN 1999: im Altarm nördl. und südl. der Natorampe  
 im Altarm auf der Höhe des großen Kiessees.

Die Ergebnisse der Gelbbauchunken-Kartierung im Jahr 2003 sind in Tab.: 2 im Anhang dargestellt. Insgesamt konnten etwa 50 – 60 Tiere ermittelt werden. Die Nachweise verteilen sich in der Hauptsache auf den Bereich des Rosengartens und den erwähnten Altarm.

Aus der Kartierung der potenziellen Laichgewässer der Gelbbauchunke, sowie aus den (relativ wenigen) Funden der Art in 2003 ist zu schließen, dass das Verbreitungsgebiet mehr als doppelt

<sup>3</sup> Mündl. Mitteilung

so groß ist als bisher angenommen. Die Größe der Population im Bereich der Hammeraue wird auf 1000-3000 Individuen geschätzt.

Aufgrund der jährweise schwankenden Wasserversorgung der Laichgewässer reproduziert die Art unregelmäßig. In 2003 kam es zu keiner Reproduktion.

Eine genauere Bestimmung des Individuenbestandes im Gebiet sowie ein Monitoring der Populationsentwicklung ist in den folgenden Jahren erforderlich.

#### 4.1.1.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Mehrfache oder einzelne extreme Trockenjahre wie z.B. 2003 wirken sich negativ auf die Bestandsentwicklung aus. Die größte Gefährdung geht im konkreten Fall jedoch von der unbremsten Sukzession aus, die im Gebiet des Rosengartens mittel- bis langfristig zum Ausfall der Laichhabitate führen wird.

#### 4.1.1.5 Bewertung des Erhaltungszustands der Gelbbauchunken-Population

Im FFH-Gebiet existiert eine Vielzahl an temporären Tümpeln, Flachwasserbereichen sowie Stillgewässern und Altarmstrecken, die sich, abhängig vom Wasserstand, unterschiedlich gut als Laichgewässer eignen. Auf dem ehemaligen Abbaugelände des Rosengartens hat sich eine starke Population erhalten. Insgesamt wird diese auf 1000-3000 Tiere geschätzt. Durch die Gehölz- und Krautsukzession und der damit verbundenen Beschattung ist der Bestand mittel- bis langfristig gefährdet.

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

#### 4.1.1.6 Schwellenwerte

Die derzeitige Flächenverteilung (siehe Tabelle) entspricht einem Erhaltungszustand C. Um zumindest einen Erhaltungszustand B zu erreichen, müssten ca. 4.000 qm Gewässerfläche des Erhaltungszustandes A und 13.000 qm des Erhaltungszustandes B entwickelt werden.

	Erhaltungszustand der potenziellen Laichgewässer				Gesamtfläche	Gesamtbewertung
	A	B	C			
IST-Zustand	2.700 qm	10.000 qm	39.000 qm	51.700 qm	= untere Schwelle C	
	ca. 5 %	ca. 20 %	ca. 75 %			
SOLL-Zustand	4.000 qm	13.000 qm	33.000 qm	50.000 qm	= untere Schwelle B	
	ca. 8 %	ca. 26 %	ca. 66 %			

## **4.1.2 *Triturus cristatus* (Kammolch)**

### **4.1.2.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung**

Im Erhebungszeitraum existierten keine Gewässer, in denen Fallen exponiert werden konnten. Der Nachweis des Kammolches erfolgte daher in Verbindung mit den Kontrollen potenzieller Gewässerstandorte der Gelbbauchunke (Suche z.B. unter Holz). Außerdem wurde eine Literaturrecherche durchgeführt.

### **4.1.2.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen**

Typische Kammolch-Laichgewässer (tief, vegetationsreich, lang anhaltende Wasserstände) sind im Gebiet nur begrenzt vorhanden. Lediglich der nördliche Altarm sowie Teilabschnitte des schon beschriebenen südlichen, diagonal durch das FFH-Gebiet ziehenden Altarms bieten der Art in diesem Sinne adäquate Laichhabitats. Als Bewohner großer Flussauen ist der Kammolch aber an schwankende Wasserstände sowie dadurch bedingte unregelmäßige Reproduktion angepasst. Er nimmt daher auch gut besonnte temporäre Gewässer an. Wie ATKINS (1998) zeigte, waren in einem Untersuchungsgebiet die periodisch trockenfallenden Gewässer mit Abstand die produktivsten, obwohl es in einzelnen Jahren aufgrund von Austrocknung zum Totalausfall der Reproduktion kam. Nach THIESMEIER & KUPFER (2000) sind Laub- und Mischwälder überaus häufig als Landlebensraum von Kammolchen zu finden.

Vor diesem Hintergrund findet der Kammolch im FFH-Gebiet gut geeignete Laich- und Landlebensräume vor.

### **4.1.2.3 Populationsgröße und –struktur (ggf. Populationsdynamik)**

Eine Populationsabschätzung ist aufgrund fehlender Kontrollgewässer nicht möglich. LELGEMANN (1999) fand den Kammolch im Altarm nördlich und südlich der Natorampe sowie im Altarm auf der Höhe des großen Kiessees. 2003 gelangen weitere Nachweise im Altarm im Norden des Gebietes. Hier konnten 8 Tiere unter Totholz nachgewiesen werden, was die Bedeutung des Gewässers für das Gebiet unterstreicht.

Der Bereich des Rosengartens wird nach mündlicher Mitteilung von TWELBECK (2003) in günstigen Jahren komplett vom Kammolch besiedelt. Von zwei weiteren Stellen liegen zudem qualitative Nachweise vor (TWELBECK 2003)

Die Populationsgröße im Gebiet wird auf 50-500 Tiere geschätzt. Genauere Untersuchungen in Jahren mit ausreichendem Wasserstand sind jedoch erforderlich.

### **4.1.2.4 Beeinträchtigungen und Störungen**

Die zunehmende Beschattung der Laichgewässer infolge Gehölzsukzession wirkt sich negativ auf die Reproduktion und Laichgewässerwahl des Kammolches aus (COOKE et al. 1994, FILODA 1981). Ein weiterer Negativfaktor ist die fehlende Auendynamik.

### **4.1.2.5 Bewertung des Erhaltungszustands der Kammolch-Population**

Das FFH-Gebiet bietet in Teilbereichen geeignete Lebensräume für den Kammolch. Als typischer Bewohner der Auen ist er an die schwankenden Wasserstände angepasst. Die fehlende

Auendynamik und die Beschattung der Laichgewässer stellen gravierende Gefährdungsfaktoren dar. Die Population wird auf 50 bis 500 Exemplaren geschätzt.

Bewertungsparameter	Wertstufe
Artspezifische Habitatstrukturen	B
Populationsgröße und –struktur	geschätzt B
Beeinträchtigungen und Störungen	C
Erhaltungszustand der Population	geschätzt: B

#### 4.1.2.6 Schwellenwerte

Keine Angabe möglich.

### 4.1.3 *Maculinea nausithous* (Schwarzblauer Bläuling)

#### 4.1.3.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Zum Nachweis des Schwarzblauen Bläulings wurden die Wiesen des Gebietes und andere mögliche Flugstellen (Brachen, Saumhabitate) im Rahmen zweier Begehungen im Juli und August (18.07., 11.08.2003) flächendeckend auf Falter überprüft.

#### 4.1.3.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Gute Vorkommen des Großen Wiesenknopfes mit dichten Pflanzenbeständen existierten im Untersuchungsjahr 2003 nicht. Es konnten lediglich einige kleinere, in großen Abständen über das Gebiet verteilte Wiesenknopf-Bestände (1-5 je 100 qm) festgestellt werden - neben punktuellen Einzelvorkommen.

#### 4.1.3.3 Populationsgröße und –struktur (ggf. Populationsdynamik)

Im Sommer 2003 ergaben sich keine Nachweise von *Maculinea nausithous*.

#### 4.1.3.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Keine Angaben möglich. Siehe hierzu die Ausführungen unter Punkt 4.1.3.5.

#### 4.1.3.5 Bewertung des Erhaltungszustands der *Maculinea nausithous*-Population

Die Art ist mangels geeigneter Lebensräume zumindest aktuell nicht im Gebiet bodenständig und tritt allenfalls sporadisch auf. Zumindest lassen dies die fehlenden Nachweise im Untersuchungsjahr 2003 sowie die Angaben im Gebietsmeldebogen vermuten, in dem die Populationsgröße mit „1 – 5 Tiere“ vermerkt ist. Bei den offenbar gelegentlich erscheinenden Faltern dürfte es sich um dispergierende Individuen aus entfernten Populationen handeln.

#### 4.1.3.6 Schwellenwerte

Keine Angaben möglich.

### 4.2 Arten der Vogelschutz-Richtlinie ((Brutvögel))

Das Vorkommen der im Gebietsmeldebogen aufgelisteten Arten<sup>4</sup> Grauspecht (1BP/1992), Neuntöter (1/1992), Schwarzmilan (2/1992), Eisvogel (?/1999) und Wanderfalke (1/1992) konnte in allen Fällen bestätigt werden. Allerdings tritt derzeit lediglich der Grauspecht als Brutvogel im Gebiet auf.

#### 4.2.1 *Picus canus* (Grauspecht)

##### 4.2.1.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Bestandserhebung orientiert sich an den methodischen Vorgaben des Leitfadens für die Brutvogelerfassung zur Grunddatenerhebung. Es fanden an folgenden Tagen Begehungen statt:

02.05.03    14.05.03    28.05.03    12.06.03    18.07.03    11.08.03

Die Einstufung des Gebietsstatus der Art basiert auf Beobachtungen Revier anzeigender Männchen (Gesang, Rufe) und Futter tragender Altvögel.

##### 4.2.1.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Das Gebiet der Hammeraue verfügt über ein breites Spektrum unterschiedlich strukturierter Laubholzbestände, die sich in ihrer Gesamtheit zu einem aufgelockerten, als halboffen zu umschreibenden Landschaftstyp arrangieren und damit den Lebensraumsansprüchen des Grauspechts sehr nahe kommen. Die Bandbreite reicht von dichten geschlossenen Beständen über aufgelockerte Auwaldwäldbereiche und Feldgehölze bis hin zu parkartig anmutenden Gehölzreihen sowie Bäumen in Einzelstellung. Die relativ enge Verzahnung von Offenbereichen und Gehölzflächen bieten Brutmöglichkeiten und Flächen zur Nahrungssuche in einem kompakten räumlichen Verbund. Besonders günstig wirkt sich der lokal bestehende (und weiter zunehmende) Alt- und Totholzanteil aus, der die Nahrungsgrundlage für diesen Erdspecht verbessert.

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

Die Geländebegehungen konnten erst Anfang Mai aufgenommen werden. Zu einem Zeitpunkt also, an dem die Rufaktivität der Spechte bereits stark nachgelassen hat bzw. ganz aufhört und die Bestandserfassung wegen des dann sehr unauffälligen Verhaltens problematisch ist. Begegnungen mit dieser Art beschränkten sich auf zwei Geländetermine im Mai. Sie lassen nur begrenzte Aussagen zu. Es ist aber anzunehmen, dass der Grauspecht derzeit mit 1 Brutpaar im Gebiet vorkommt.

---

<sup>4</sup> In Klammern die Anzahl der Brutpaare und das jeweilige Beobachtungsjahr.

#### 4.2.1.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Die Aufenthalts- und Aktionsbereiche dieser Art überlappen nur teilweise mit den durch Besucher der Hammeraue verlärmten und sonst gestörten Bereichen. Folglich ergeben sich für den diesbezüglich ohnehin relativ toleranten Vogel nur begrenzte Beeinträchtigungen.

#### 4.2.1.5 Bewertung des Erhaltungszustands der Anhang I-Arten der VS-RL

Literaturangaben zu Folge umfasst die durchschnittliche Reviergröße eines Brutpaares eine Fläche zwischen 100 und 300 ha (BREITSCHWERDT). Unter der Annahme, dass die Reviergröße in einem umgekehrten Verhältnis zur Qualität des Lebensraums steht, müsste für das ca. 237 ha große Areal der Hammeraue und einem Bestand von 1 BP der Erhaltungszustand C angenommen werden.

Bei einem Zustand A wäre auf gleicher Fläche von 2,5 Brutpaaren auszugehen.

#### 4.2.1.6 Schwellenwerte

Entfällt.

#### 4.2.2 *Alcedo atthis* (Eisvogel)

Laut Standarddatenbogen war der Eisvogel 1999 Brutvogel im Gebiet. Für das Jahr 2003 gibt es keine Belege. Allerdings konnten im September zwei jeweils einzelne Tiere im Bereich der großen Kiesgrube registriert werden.

Da die Art auch im Schutzwürdigkeitsgutachten aus dem Jahr 1992 nicht erwähnt wird, ist zu vermuten, dass *Alcedo atthis* offenbar nur gelegentlich im Gebiet erscheint.

Möglichkeiten zur Anlage von Brutröhren bestehen beispielsweise im Bereich des Altarms und am Westufer der großen Kiesgrube. Bei Letzterer sind allerdings Störungen durch die Angeltätigkeiten am Ufer gegenüber und dem Freizeitbetrieb allgemein möglich. Dies betrifft insbesondere die (Flug-) Verbindungswege zwischen den potenziellen Brutstandorten und den Nahrungshabitaten.

#### 4.2.3 *Lanius collurio* (Neuntöter)

Der Neuntöter war im Untersuchungsjahr 2003 kein Brutvogel in der Hammeraue. Es kam jedoch unweit außerhalb des FFH-Gebietes westlich des großen Kieseesees zu einer Brut. Die Art wird auch im Schutzwürdigkeitsgutachten von 1992 als Brutvogel mit Brutstandort außerhalb der Schutzgebietsflächen angegeben, wobei das Revier jedoch mit den Randbereichen des Gebietes überlappt.

#### 4.2.4 *Milvus migrans* (Schwarzmilan)

Der Anfang der 90er Jahre mit 2 Paaren im Gebiet der Hammeraue brütende Schwarzmilan erscheint derzeit nur als Nahrungsgast. Gründe für den Wechsel der Brutstandorte in Waldbereiche weiter im Süden sind nicht bekannt.

Nach Angaben von PNL (2000) ist in der Umgebung des KKW Biblis von einem Brutbestand zwischen 3 bis 5 Paaren auszugehen. Im Sommer 2003 fanden sich häufig 1-4 Altvögel zeitgleich im



mittleren Gebietsteil der Hammeraue nahe dem großen Kieselsee ein. Dies belegt die nach wie vor sehr enge Bindung an das Schutzgebiet.

#### **4.2.5 *Falco peregrinus* (Wanderfalke)**

Wanderfalken brüten seit mehreren Jahren regelmäßig an einem Kühlturm des KKW Biblis, dessen Betriebsgelände im Süden an die Hammeraue angrenzt. Die Art kann daher streng genommen nicht zu den Brutvögeln des FFH-Gebietes gerechnet werden. Davon abgesehen ist sie auch nur selten im Luftraum über der Hammeraue zu beobachten. Die Wanderfalken nutzen bei ihren Jagdflügen offenbar andere Bereiche, haben also eine viel geringere Bindung an das FFH-Gebiet als beispielsweise der regelmäßig erscheinende Schwarzmilan. Dementsprechend sind in Bezug auf den Wanderfalken auch keine nennenswerten Verknüpfungen mit dem Schutzgebiet gegeben.

#### **4.2.6 VS-RL nicht Anhang I-Arten (Brutvögel)**

Gemäß Standarddatenbogen zählt das Rebhuhn (*Perdix perdix*) zum Brutvogelbestand der Hammeraue. Diese Information (1 Brutpaar) geht auf das Schutzwürdigkeitsgutachten aus dem Jahr 1992 zurück. Für das Jahr 2003 kann diese Angabe nicht bestätigt werden. Davon abgesehen ließen sich im Begehungszeitraum auch keine anderen Arten der VS-RL (nicht Anhang I-Arten) nachweisen.

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

Siehe hierzu die Ausführungen unter 4.2.1.1.

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

Die Habitatansprüche des Rebhuhns werden nur zu einem geringen Teil von der aktuellen Flächen- und Requisitenausstattung im Gebiet erfüllt. Zwar bietet die Weitläufigkeit des Wiesengeländes erste Ansatzpunkte, es fehlen jedoch alternativ genutzte Offenbereiche und einige wichtige Zusatzstrukturen. Dazu zählen u.a. ein möglichst engmaschiges Netz an Grenzlinien aus kräuterreichen Feld- und Wiesenrainen oder Altgrasstreifen, die Nahrung und Deckung bieten. Außerdem möglichst kleinparzellig und nicht zu intensiv bewirtschaftetes Ackerland. Positiv ist derzeit lediglich der Bestand an Brachen hervorzuheben, deren überwiegend dichte Vegetation allerdings vielfach einen sehr hohen, negativ zu beurteilenden Raumwiderstand aufweist.

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

Die Art tritt vermutlich unregelmäßig im Gebiet auf, wobei sie die Offenbereiche der Hammeraue lediglich als Teillebensraum nutzen dürfte.

##### **4.2.6.4 Beeinträchtigungen und Störungen**

Aus der Präferenz für Grenzlinien, beispielsweise kräuterreichen Feld- und Wiesenrainen, die gerne zur Futtersuche genutzt werden, resultieren zwangsläufig Konflikte mit dem Ausflugsverkehr

bzw. der Nah- und Feierabenderholung, weil die genannten Strukturen häufig mit Wirtschaftswegen korrespondieren.

#### 4.2.6.5 Bewertung des Erhaltungszustands

Entfällt.

#### 4.2.6.6 Schwellenwerte

Entfällt.

### 4.3 FFH Anhang IV-Arten und Anhang V-Arten

Gemäß Standarddatenbogen gibt es aus den Artengruppen der Amphibien und Reptilien Vorkommen von folgenden Anhang IV- und Anhang V-Arten in der Hammeraue:

<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	(Anhang-IV)
<i>Rana kl. esculenta</i>	Wasserfrosch	(Anhang-V)
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	(Anhang-V)

Beobachtungen der Zauneidechse und des Grasfroschs ergaben sich nicht, wenngleich zumindest die erstgenannte Art im Gebiet verbreitet ist. Dagegen sind nach Angaben von ortskundigen Informanten am Vorkommen des Grasfroschs Zweifel angebracht.

Zum Wasserfrosch existieren einige wenige Nachweise, die im Trockenjahr 2003 allerdings so punktuell ausfielen, dass sie an dieser Stelle nicht weiter kommentiert und bewertet werden können.

Außer den genannten Arten konnten während der Begehungen weitere, nicht im Gebietsmeldebogen vermerkte Anhang Arten nachgewiesen werden bzw. kommen nach Auskunft von Gebietskennern in der Hammeraue vor. Es handelt sich um:

<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	(Anhang-IV)
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	(Anhang-IV)
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	(Anhang-IV)

#### 4.3.1 Methodik

Sichtbeobachtung und/oder Verhören während der Geländebegehungen. Außerdem Literaturrecherche und Befragung von Ortskundigen.

### 4.3.2 Ergebnisse

#### Rana dalmatina (Springfrosch)

##### *Habitat- und Lebensraumstrukturen*

Lebensraum des Springfroschs ist das gesamte Waldgebiet des Rosengartens mit seinen strukturreichen, aueähnlichen Laubholzbereichen. Als Laichgewässer werden die tieferen, länger das Wasser haltenden temporären Gewässer genutzt. Inwieweit die Art auch in den südlichen Teil des FFH-Gebiets vordringt, ist bislang nicht bekannt.

##### *Populationsgröße und -struktur*

Vom Frühjahr 2003 liegen für das Gebiet des Rosengartens Nachweise 20 rufender Männchen und Sichtbeobachtungen weiterer 50 Tiere vor. Während der Begehungen im Frühsommer und Sommer 2003 wurde im südlichen und nördlichen Rosengarten jeweils ein Springfrosch angetroffen (BOBBE 2003).

##### *Beeinträchtigungen und Störungen*

Trockenjahre wie 2003 führen zum kompletten Ausfall der Reproduktion.

#### Bufo calamita (Kreuzkröte)

##### *Artspezifische Habitatstrukturen*

Die Art findet im Gebiet kaum geeignete Laichgewässer. Das Landhabitat ist eher ungeeignet. Die Art findet sich aber zeitweise am Rand des FFH-Gebietes auf überschwemmten Äckern ein.

##### *Populationsgröße und -struktur*

Die Kreuzkröte ist sporadisch in den östlichen Randbereichen der Hammeraue anzutreffen. Möglicherweise geht sie auch in die halboffenen Teilflächen des Rosengartens.

##### *Beeinträchtigungen und Störungen*

Nicht bekannt.

#### Bufo viridis (Wechselkröte)

##### *Artspezifische Habitatstrukturen*

LELGEMANN (1999) fand die Art im Altarm im Bereich der Natorampe sowie im Altarm auf Höhe des großen Kiessees. Sie findet demnach - abhängig vom jeweiligen Wasserstand des Rheins und/oder dem Niederschlagsaufkommen - geeignete Laichgewässer. Die Landhabitats sind dagegen insgesamt eher ungeeignet. Die Wechselkröte kommt hauptsächlich in der weiteren Umgebung des FFH-Gebietes vor.

##### *Populationsgröße und -struktur*

LELGEMANN konnte 1999 im südlichen Altarm auf Höhe des großen Kiessees sowie nördlich und südlich des Altarmes Larven der Wechselkröte nachweisen.

##### *Beeinträchtigungen und Störungen*

Keine bzw. nicht bekannt.

### 4.3.3 Bewertung

#### Vorläufige Bewertung des Erhaltungszustandes der Population von *Rana dalmatina*.

Eine eher mittelgroße Population des Springfrosches von ca. 100 bis 200 adulten Tieren findet in den Laubwäldern des FFH-Gebiets geeignete Landhabitats und Laichgewässer. Der Springfrosch ist im Gebiet nicht gefährdet.

Bewertungsparameter	Wertstufe
Artspezifische Habitatstrukturen	A
Populationsgröße und –struktur	geschätzt A
Beeinträchtigungen und Störungen	A
Erhaltungszustand der Population	geschätzt A

Eine Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen von *Bufo calamita* und von *Bufo viridis* ist derzeit nicht möglich.

#### 4.4 Sonstige bemerkenswerte Arten

Weitere Belege von bemerkenswerten Arten existieren für die Artengruppen Vögel und Reptilien. Die Nachweise ergaben sich sowohl innerhalb des FFH-Gebietes als auch in unmittelbar angrenzenden Flächen.

Es handelt sich um:

*Emberiza calandra*    Grauammer  
*Motacilla flava*     Schafstelze  
*Picus viridis*        Grünspecht  
*Saxicola torquata*    Schwarzkehlchen

*Natrix natrix*        Ringelnatter

##### 4.4.1 Methodik

Alle Nachweise erfolgten über Sichtbeobachtungen während der Frühsommer- und Sommerbegehungen.

##### 4.4.2 Ergebnisse

*Emberiza calandra* (Grauammer)

Zur Grauammer liegt lediglich eine Beobachtung vor. Die Art wurde am 14.05. im Bereich eines Feldweges zwischen den Ackerflächen südwestlich des großen Kieselsee und dem Neuloch notiert. Dieser singuläre Nachweis lässt darauf schließen, dass sich die Art aktuell nur sporadisch im Gebiet aufhält.

*Motacilla flava* (Schafstelze)

Die Schafstelze trat 2003 mit 2 Brutpaaren in den Ackerflächen nördlich des „Herrnfelds“ auf. Ihr Aktionsraum überlappt kaum mit den Flächen des FFH-Gebietes.

*Picus viridis* (Grünspecht)

Anfang der 90er Jahre wurden von dieser Art 3 Brutpaare in der Hammeraue gezählt. Aktuell umfasst der Bestand 1 bis maximal 2 Paare.

*Saxicola torquata* (Schwarzkehlchen)

Zum Schwarzkehlchen existieren regelmäßige Beobachtungen. Die Art brütete im Untersuchungsjahr innerhalb einer mit Heckenbeständen durchsetzten Brache nordöstlich des Neulochs, also unmittelbar außerhalb des FFH-Gebietes. Aufgrund dieser unmittelbaren Nähe zum Schutzgebiet hielten sich die Altvögel auch häufig im Bereich der Hammeraue auf.

*Natrix natrix* (Ringelnatter)

Die Ringelnatter gehört zum festen Artenbestand der Hammeraue. 2003 konnten sowohl ein mittelgroßes Alttier als auch ein vermutlich einjähriges Jungtier beobachtet werden. Letzteres kann als Hinweis für die Reproduktion der Art im Gebiet gewertet werden.

#### 4.4.3 Bewertung

Aufgrund der ungenügenden Datenlage zu einigen Arten und der Tatsache, dass sie nicht zum festen Artenbestand des Gebietes gezählt werden können, erübrigt sich derzeit eine Bewertung.

### 5. Biotypen und Kontaktbiotope

#### 5.1 Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotypen

An bemerkenswerten, nicht FFH-relevanten Biotypen sind zunächst die **Kopfweiden-Bestände** zu nennen, die im mittleren und südlichen Teil des FFH-Gebietes zwischen Rhein und Sandwörth-Altarm, also in der rezenten Aue, größere Flächen einnehmen. Bestandsbildende Art ist die Silberweide (*Salix alba*), gelegentlich sind auch andere Weidenarten, wie z.B. die Korb-Weide (*Salix viminalis*), beigemischt. In der durchweg artenarmen Krautschicht dominieren meist Brennnessel (*Urtica dioica*) und Kratzbeere (*Rubus caesius*). Die früher zur Weidenrutengewinnung angelegten und regelmäßig geschnittenen Bestände werden heute durch turnusmäßige NSG-Pflegemaßnahmen erhalten. Ihre vor allem avifaunistische Bedeutung ist hinlänglich bekannt.

Auffällig sind des weiteren die **Röhrichtbestände** des Gebietes. Häufigster und weitaus großflächigster Röhrichttyp ist das **Schilfröhricht** (*Phragmitetum australis*). Hervorzuheben sind drei größere, gut entwickelte Bestände im Nordteil des Gebietes: unweit südlich und unweit nördlich der Nato-Rampe, jeweils landeinwärts an die Weichholzaunenbestände anschließend, sowie im Bereich eines Altarms in der Flurlage „Im Wertchen“ ganz im Norden.

Ansonsten finden sich viele kleinflächige Schilfröhrichte über die gesamte rezente Aue zerstreut. Zwei Schilfröhrichtbestände kommen daneben auch in der Altaue zwischen Sommer- und Winterdamm im mittleren Teil des FFH-Gebietes vor. Der größere und bedeutendere von beiden liegt unmittelbar am Fuß des Winterdamms und reicht vom Neuloch bis an die große Kiesgrube. Dies entspricht einer Länge von rd. 850 m - bei einer Streifenbreite zwischen 8 m und 40 m. In diesem Bereich fand im Frühjahr 2003 ein Brutversuch des Blaukehlchens (*Luscinia svecica*) statt. Ein zweiter, deutlich kleinerer Bestand wächst am Nordufer der großen Kiesgrube. Ausgedehnte Schilfröhrichte sind vor allem zoologisch von großer Bedeutung, botanisch durch die starke Dominanz des Schilfs (*Phragmites australis*) aber recht artenarm.

Deutlich kleinflächiger ist ein zweiter Röhrichttyp entwickelt: das **Wasserkressen-Röhricht** (*Oenanthe-Rorippetum*) mit der zumeist bestandsbildenden Wasserkresse (*Rorippa amphibia*) und dem öfters fehlenden Großen Wasserfenchel (*Oenanthe aquatica*, RLH: 3) als Kennarten. Es handelt sich um eine typische Gesellschaft zeitweise trockenfallender Schlammböden eutropher Gewässer mit Verbreitungsschwerpunkt in den großen Stromtälern. Im Gebiet siedelt das Was-

serkressen-Röhricht in Senken innerhalb der o. g. drei größeren Schilfröhrichte in der rezenten Aue sowie an einigen tiefer gelegenen Stellen im langgestreckten Sandwörth-Altarm. Alle Standorte waren im Mai noch überflutet, ab Juni aber trockengefallen, woraufhin die Entwicklung des Wasserkressen-Röhrichts einsetzte. Die artenreichste Ausbildung der Gesellschaft fand sich im Bereich des Altarms in der Flurlage „Im Wertchen“ ganz im Norden, in dem auch die beiden gefährdeten Arten Graue Seebinse (*Schoenoplectus tabernaemontani*, RLH: 3) und Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*, RLH: 3) vorkommen.

## 5.2 Kontaktbiotope des FFH-Gebietes

Karte 3 zeigt die Kontaktbiotope des Gebietes. Deren farbliche Gestaltung symbolisiert den Einfluss, der von den Biotopen auf die Flächen innerhalb des FFH-Gebietes ausgeht. Kontaktbiotope und Nutzungen mit negativem Einfluss sind:

Code	Bezeichnung	Einfluss	Art der Einflussnahme
01.181	Baumbestand, überwiegend nicht einheimische Arten	–	Florenverfälschung
11.140	Intensivacker	–	Dünge-, Spritzmitteleintrag
14.300	Freizeitanlage	–	Verlärmung, Müll etc.
14.440	Kleingebäude	–	Störungen diverser Art
14.520	Befestigter Weg	–	Störungen diverser Art
14.540	Parkplatz	–	Verlärmung, Müll etc.

## 6 Gesamtbewertung

### 6.1 Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung

Die Daten im Gebietsmeldebogen basieren im wesentlichen auf den Ergebnissen des Schutzwürdigkeitsgutachtens aus dem Jahr 1992 bzw. stellen eine Interpretation dieser Ergebnisse dar. Zum Beispiel bezogen auf die Einstufung von Flächen als Lebensraumtypen und die Bewertung des Erhaltungszustands der LRT. Es handelt sich also um Daten, die sowohl relativ lange zurückliegen als auch unter anderen Rahmenbedingungen zusammengestellt wurden. Insbesondere aus botanischer Sicht bilden sie daher keine adäquate Grundlage für einen Vergleich mit den aktuellen Ergebnissen.

Dementsprechend bleibt es vielfach spekulativ, für Abweichungen zwischen einzelnen Größen- oder Wertangaben eine plausible Erklärung zu suchen.

Dies trifft in gewisser Weise auch auf die Verhältnisse bei den Anhang-Arten zu. Sie werden an dieser Stelle daher gleichfalls unkommentiert einander gegenübergestellt.

Code	LRT laut Standarddatenbogen (SDB)	Soll	Ist
		ha (EZ)	ha (EZ)
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition	6 (B)	0,06 (C)
3270	Schlammige Flussufer mit Vegetation der Verbände Chenopodion rubri und Bidention	1 (C)	1,2 (B) 3,8 (C) = 5
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden (Eu-Molinion)	1 (C)	0,6 (B) 0,3 (C) = 0,9
6440	Brenndolden-Auenwiesen der Stromtäler (Cnidion venosae)	2 (?)	0
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis und Sanguisorba officinalis)	1 (B)	1,9 (C)
91E0	Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern (Alnion glutinoso-incanae)	6 (B)	3,8 (C)

EZ = Erhaltungszustand

Ergebnisse der Kartierung der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie				
Art	Populationsgröße lt. SDB	EZ	Populationsgröße 2003	EZ
Gelbbauchunke	groß (1999)	B	1.000 – 3.000	C
Kammolch	mittel-klein (1992)	B	50 - 500	B ?
Schw. Ameisenbläuling	1 - 5 (1996)	C	Kein Nachweis	-

Ergebnisse der Kartierung der Brutvogelarten gemäß Anhang I der Vogelschutzrichtlinie				
Art	Populationsgröße <sup>5</sup> lt. Gutachten (Jahr)	EZ	Populationsgröße 2003	EZ
Eisvogel	? (1999)	C	--	-
Grauspecht	1 BP (1992)	C	1 BP	C
Neuntöter	1 BP (1992)	C	1 BP außerhalb	-
Schwarzmilan	2 BP (1992)	C	3-5 BP außerhalb	-
Wanderfalke	1 BP (1992)	C	1 BP außerhalb	-
Brutvogelarten nicht Anhang I der VS-RL				
Rebhuhn	vorh. (1 / 1992)	-	-	-

Ergänzend sei an dieser Stelle noch angemerkt, dass die Hammerau eine unverändert hohe Bedeutung als Trittsteinbiotop für Zugvögel besitzt.

## 6.2 Vorschläge zur Gebietsabgrenzung

Die vorliegende Abgrenzung entspricht nach derzeitigen Erkenntnissen den Erfordernissen des FFH-Gebietes.

Optional bietet sich an, die Schutzgebietsflächen um eine schmale Parzelle im Südosten des Gebietes zu erweitern. Hierbei handelt es sich um ein von einem schmalen Ufergehölzsaum eingefasstes Gewässer, das abgesehen von seiner allgemeinen herpetologischen Bedeutung auch für das Sumpfschildkröten-Wiederansiedlungsprogramm geeignet erscheint. Letzteres wäre vorab nochmals im Detail zu überprüfen.

## 7. Leitbilder, Erhaltungs- oder Entwicklungsziele

### 7.1 Leitbilder

Übergeordnetes Leitbild ist der Erhalt der bedeutsamen naturnahen Lebensräume des Rheinauenökosystems sowie der Arten nach den Anhängen der FFH- und Vogelschutzrichtlinie.

Dabei stehen die Gewässerbiotope mit ihren charakteristischen Wasserpflanzengesellschaften (LRT 3150) und den Schlamm Bodenfluren der Ufer (LRT 3270), die verschiedenen Grünlandflächen (LRT 6410, LRT 6510) und letztlich die standorttypischen Waldbestände, insbesondere die Weichholzaunenwälder (LRT 91E0) mitsamt den landschaftsprägenden Kopfweidenbeständen im Mittelpunkt.

Mit dem Erhalt der kleinräumig verzahnten Offenland-, Gewässer- und Gehölzbereiche soll zugleich den Anhang II-Arten Gelbbauchunke und Kammmolch, einem artenreichen herpetologischen Bestand im Allgemeinen, sowie den auentypischen Vogelarten inklusive der Rastvogelarten in ausreichendem Maße Lebensraum geboten werden.

Darüber hinaus sind Maßnahmen zu fördern, die eine Rückentwicklung zu einer möglichst natürlichen Auendynamik einleiten.

<sup>5</sup> Anstelle der Häufigkeitsklasse ist die tatsächliche Anzahl der BP gemäß dem Schutzwürdigkeitsgutachten genannt, auf das sich der Gebietsmeldebogen bezieht.



**Leitbilder für die einzelnen Lebensraumtypen und Anhang-Arten:**LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit Wasserpflanzenvegetation

Leitbild für den LRT sind naturnahe Stillgewässer mit naturnah gestalteten Uferbereichen, wenigstens schmalen Röhrichtgürtel und gut ausgeprägten, artenreichen Wasserpflanzenbeständen.

LRT 3270 Schlammige Flußufer mit Vegetation annueller Uferfluren

Leitbild für den LRT sind flache Fluß-Uferzonen mit stark wechselndem Wasserstand und sommerlichem Trockenfallen über schlammigem oder sandig-kiesigem Substrat.

LRT 6410 Pfeifengraswiesen

Leitbild für den LRT sind wechselfeuchte bis wechselfrockene, extensiv genutzte, magere und blütenreiche Wiesenbestände mit hohem Artenreichtum, Vorkommen zahlreicher gefährdeter Arten sowie guter vertikaler und horizontaler Bestandsstruktur.

LRT 6510 Extensive Mähwiesen

Leitbild für den LRT sind frische (mäßig trockene bis betont frische), extensiv genutzte, magere, kraut- und blütenreiche Grünlandbestände mit hohem Artenreichtum sowie guter vertikaler und horizontaler Bestandsstruktur.

LRT 91E0 Erlen- und Eschenwälder und Weichholzauwälder an Fließgewässern

Leitbild für den LRT sind naturbelassene, gut strukturierte, mehrschichtige, von verschiedenen Weidenarten geprägte Auwaldbestände mit hohem Alt- und Totholzanteil sowie Baumhöhlenreichtum auf durch stark wechselnde Wasserstände und länger anhaltende Überflutungen (rund 100 Tage pro Jahr) geprägten Auenstandorten.

Grauspecht

Leitbild für den Grauspecht sind naturnahe Laubwaldbestände mit hohem Totholzanteil in engem räumlichen Verbund mit extensiv genutztem Grünland und anderen Offenlandbereichen.

Gelbbauchunke und Kammmolch

Leitbild sind eine möglichst enge räumliche Koexistenz von naturnahen Laubwaldbereichen und Offenland in einem stark profilierten Gelände, in dem sich durch den Einfluss von Überschwemmungen, Grundwasserstandsschwankungen und/oder entsprechenden Niederschlagsereignissen eine ausreichende Zahl unterschiedlich strukturierter temporärer und perennierender Gewässer bilden können.

## 7.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Natura 2000-Nr. 6216-301	Gebietsname Hammerau von Gernsheim
-----------------------------	---------------------------------------

### 1. Güte und Bedeutung des Gebietes nach Standarddatenbogen

Wesentliches Element der Restbiotope der Oberrheinniederung mit wichtigen Funktionen für die Vogelwelt

### 2. Schutzgegenstand

*a) Für die Meldung des Gebietes sind ausschlaggebend:*

Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition (3150)

Schlammige Flussufer mit Vegetation der Verbände Chenopodion rubri und Bidention (3270)

Pfeifengraswiesen (6410)

Magere Flachland-Mähwiesen (6510)

Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder (91E0)

Grauspecht, Gelbbauchunke, Kammmolch

*b) Das Gebiet hat darüber hinaus im Gebietsnetz Natura 2000 und/oder für Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie Bedeutung für:*

Kreuzkröte, Springfrosch, Wechselkröte

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

*a) Schutzziele für Lebensraumtypen und Arten nach Anhang II bzw. der VS-RL, die für die Meldung des Gebietes ausschlaggebend sind*

#### **LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit Wasserpflanzenvegetation**

Sicherung der vorhandenen LRT-Fläche. Aufwertung der LRT-Entwicklungsfläche „große Kiesgrube“ durch schrittweise Umgestaltung der naturfernen Uferabschnitte. Vergrößerung der potentiellen LRT-Fläche durch Neuanlage von Flachwasserteichen.

#### **LRT 3270 Schlammige Flussufer mit Vegetation annueller Uferfluren**

Aufwertung der vorhandenen LRT-Flächen durch Beseitigung von Müll- und anderer Ablagerungen sowie Besucherlenkung in den Flachuferbereichen entlang des Rheins.

#### **LRT 6410 Pfeifengraswiesen**

Erhaltung und Aufwertung der vorhandenen, hochgradig schutzwürdigen LRT-Flächen durch langfristige Sicherung der extensiven Bewirtschaftung. Schrittweise Vergrößerung des LRT-Flächenanteils durch Wiederaufnahme der Nutzung auf brachliegenden LRT-Entwicklungsflächen und/oder Aushagerung der durch Nährstoffreichtum degradierten Entwicklungsfläche.

#### **LRT 6510 Extensive Mähwiesen**

Sicherung der vorhandenen LRT-Flächen und schrittweise Vergrößerung ihres Flächenanteils durch entsprechende extensive Bewirtschaftung sowie Wiederaufnahme der Nutzung auf der brachliegenden LRT-Entwicklungsfläche.

#### **LRT 91E0 Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern**

Sicherung der vorhandenen LRT-Flächen und deren Aufwertung durch Beseitigung vorhandener Beeinträchtigungen (Fremdländische Gehölze, Müll, Störungen durch Freizeitbetrieb). Vernetzung der oftmals sehr kleinen Einzelflächen und Vergrößerung des LRT-Flächenanteils im Zuge gelenkter Sukzession.

#### **Grauspecht**

Erhalt und Förderung eines naturnahen Laubwaldbestandes mit hohem Totholzanteil.

**Gelbbauchunke**

Erhalt und Förderung von temporären, gut besonnten Laichtümpeln durch gelegentliche lenkende Eingriffe in bestehende und potenzielle Laichhabitats im Bereich des Rosengartens. Entwicklung eines Erhaltungszustandes B.

**Kammolch**

Erhalt / Neuanlage von perennierenden Gewässern ohne Fischbesatz. Entwicklung eines Erhaltungszustandes B.

*b) Schutzziele für Lebensraumtypen und Arten nach Anhang II bzw. der VS-RL, die darüber hinaus für das Netz Natura 2000 und/oder für Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie bedeutsam sind:*

--

**4. Weitere nicht FFH Lebensraumtyp oder Anhang II-Arten /Arten der VS-RL bezogene Schutzziele****Durchziehende Vogelarten**

Vermeidung von Störungen rastender Vogelarten durch Besucherlenkung und/oder Einrichten von Sperrzonen

**Kopfweidenbestände**

Erhaltung durch Pflegeschnitt in mehrjährigem Turnus.

**Hartholzauwald**

Entwicklung naturnaher Hartholzauwälder durch Umwandlung naturferner in naturnahe Waldbestände sowie durch gezielte Aufforstung von Ackerflächen und artenarmen Ruderalfluren.

**8. Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von FFH-LRT und –Arten / von Arten der VS-RL****8.1 Nutzungen und Bewirtschaftung, Erhaltungspflege**

Die Entwicklung der im Pflegeplan zum NSG „Hammeraue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“ als „Grenzwirtschaftswald ohne forstliche Nutzung“ festgeschriebenen Flächen ist durch lenkende Eingriffe zu begleiten: Durch eine gelegentliche Entnahme von Gehölzen und aufkommendem Strauchwuchs in Bereichen potenzieller Laichgewässer der Gelbbauchunke ist für eine ausreichende Besonnung der Standorte Sorge zu tragen.

Die landschaftsprägenden Kopfweidenbestände sind durch Pflegeschnitte gemäß den Vorgaben des Rahmenpflegeplans zu erhalten.

**8.2 Entwicklungsmaßnahmen****FFH Anhang II-Arten Gelbbauchunke und Kammolch**

Im Hinblick auf das künftige Gebietsmanagement ist zu berücksichtigen, dass von Seiten des Wasser- und Schifffahrtsamtes Mannheim sowie der Bundesanstalt für Gewässerkunde die Anlage mehrerer kleiner Tümpel sowie eines größeren Flachgewässers geplant ist. Letztere Maßnahme wird allerdings nur eine geringe Bedeutung für die beiden Arten haben können, wenn, wie vorgesehen, eine Anbindung an den Rhein erfolgen soll, da sich dann kurzfristig Fischbesatz einstellen wird.

Das Forstamt Heppenheim beabsichtigt darüber hinaus die Neugestaltung von Gelbbauchungengewässern im Bereich des Rosengartens. Speziell in diesem Areal mit Schwerpunkt vorkommen

der beiden Anhang II-Arten sollten mittel- bis langfristig Kleingewässer einer Gesamtfläche von ca. 4.000 qm und mit optimaler Eignung für die Gelbbauchunke - bezogen auf die standörtlichen Ansprüche in der Hammerau –entwickelt und gesichert werden.

Es empfiehlt sich, eine solche Maßnahme durch eine Erfolgskontrolle bzw. ein Monitoring zu begleiten, da hierzu bislang nur wenige praktische Erfahrungen vorliegen.

### **Arten der VS-RL**

Störungen infolge des fast ganzjährig andauernden Besucherverkehrs sind durch adäquate Maßnahmen (Besucherlenkung) einzudämmen. Entsprechende Vorschläge werden hierzu im Pflegeplan unterbreitet,.

### **Hartholzauwald**

Im Rahmen einer Fortentwicklung der Waldbestände zu Wäldern der potenziellen natürlichen Vegetation sind Hybridpappel-, Schwarznuss- und Walnussbestände in naturnahe Laubwälder zu überführen.

Zusätzlich sollte in kleinerem Umfang auf potenziellen Hartholzauenstandorten, die derzeit als Acker genutzt oder von artenarmen Ruderalfluren (Brennnessel) eingenommen werden, eine standortgerechte Waldneuanlage erfolgen.

Die für die Aufforstung vorgesehenen Flächen sind im Rahmenpflegeplan und in Karte 6 dieser FFH-Grunddatenerhebung dargestellt.

### **Hecken und Baumreihen**

Die Anzahl der Hybridpappel-Baumreihen ist sukzessive zu dezimieren. Ebenso sind Hybridpappeln, andere fremdländische und standortfremde Gehölze nach und nach aus den Baumhecken zu entfernen. Bereiche mit vordringlichem Handlungsbedarf sind sowohl im Rahmenpflegeplan als auch in der Karte 6 dieser FFH-Grunddatenerhebung dargestellt.

## **9. Prognose zur Gebietsentwicklung**

### **LRT gemäß Anhang I FFH-Richtlinie**

#### LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit Wasserpflanzenvegetation

Kurzfristig sind keine nennenswerten Veränderungen zu erwarten. Mittelfristig könnte sich der Flächenanteil durch die geplante Neuanlage von Flachwasserteichen vergrößern. Eine erhebliche Flächenvergrößerung wäre möglich, wenn es gelingen sollte, die Kiesgrube so umzugestalten, dass sie die LRT-Mindestkriterien erfüllt.

#### LRT 3270 Schlammige Flussufer mit Vegetation annueller Uferfluren

Biotop- bzw. standortbedingt ist mit größeren Bestandsschwankungen zu rechnen, die sich einer Prognose entziehen. Über das langjährige Mittel betrachtet sind kaum nennenswerte Veränderungen zu erwarten. Auf die Entwicklung kann allenfalls indirekt Einfluss genommen werden.

#### LRT 6410 Pfeifengraswiesen

Auf den bestehenden LRT-Flächen sind kurzfristig keine nennenswerten Veränderungen zu erwarten. Die derzeit brachliegenden LRT-Entwicklungsflächen besitzen durchaus das Potenzial, sich relativ kurzfristig zu LRT-Flächen zu regenerieren. Die hierfür erforderlichen Pflegemaßnahmen (Grundpflege, Mahd; teilweise mit vorheriger Entbuschung) sind zwar mit einem nicht unerheblichen Kostenaufwand verbunden, der aber angesichts der hohen Bedeutung und Wertigkeit der bestehenden Pfeifengraswiesenausbildung gerechtfertigt erscheint.

Die bewirtschaftete, durch Nährstoffreichtum degradierte LRT-Entwicklungsfläche dürfte bestenfalls mittelfristig LRT-Qualität erreichen.

#### LRT 6510 Extensive Mähwiesen

Auf den bestehenden LRT-Flächen sind durch allmählichen Nährstoffentzug mittelfristig gewisse qualitative Verbesserungen denkbar. Die derzeit brachliegende LRT-Entwicklungsfläche könnte sich bei Wiederaufnahme der Bewirtschaftung kurz- bis mittelfristig zum LRT entwickeln. Bei den infolge Eutrophie degradierten Frischwiesen besteht bei einem kleineren Teil mittelfristig, bei einem größeren Teil langfristig die Chance, die Qualität eines LRT zu entwickeln.

#### LRT 91E0 Erlen- und Eschenwälder und Weichholzauwälder an Fließgewässern

Kurzfristig sind keine nennenswerten Veränderungen zu erwarten. An einigen Stellen neu aufkommende Weidengebüsche zeigen aber, dass zumindest mittelfristig mit einer gewissen Vergrößerung des LRT-Flächenanteils zu rechnen ist. Durch Beseitigung bestehender Beeinträchtigungen sind kurz bis mittelfristig zudem gewisse qualitative Verbesserungen möglich.

### **FFH Anhang II- und Anhang VI-Arten, Arten der VS-RL**

Durch die ungewöhnlich lange Trockenperiode 2003 fand bei den Amphibien praktisch keine Reproduktion statt. Dementsprechend sind Prognosen zur weiteren Bestandsentwicklung nur bedingt möglich. Sie gelten im übrigen nur unter der Voraussetzung, dass es zur Realisierung der vorgeschlagenen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen kommt.

Art	Erhaltung	Entwicklung		
		kurzfristig	mittelfristig	langfristig
<i>Bombina variegata</i>	C	B	B	-
<i>Triturus cristatus</i>	B	-	-	-
<i>Rana damatina</i>	A	-	-	-
<i>Picus canus</i>	C	C	B	B

## **10. Offene Fragen und Anregungen**

Da im extremen Trockenjahr 2003 keine Abschätzung der Populationsgrößen von Gelbbauchunke und Kammmolch möglich war, sollte dies in den kommenden Jahren nachgeholt werden. Für eine verlässliche Einschätzung der Entwicklung der Populationen ist ein langjähriges Monitoring erforderlich. Die Grundlagen hierfür (Habitate Ausstattung des Gebietes) wurden mit den vorgelegten Daten in Form einer detaillierten Gebietsübersicht geschaffen.

Untersuchungsintervalle für die einzelnen Arten:

Art	Monitoring-Untersuchungsintervall
<i>Bombina variegata</i>	Alle 2 Jahre anhand von Referenzgewässern und als Erfolgskontrolle der vorgesehenen Entwicklungsmaßnahmen.
<i>Rana dalmatina</i>	Berichtspflichtintervall
<i>Triturus cristatus</i>	Alle 2 Jahre anhand von Referenzgewässern und als Erfolgskontrolle der vorgesehenen Entwicklungsmaßnahmen.

## 11. Literatur

- ATKINS, W., 1998: "Catch 22" for the great crested newt. Observations on the breeding ecology of the great crested newt *Triturus cristatus* and its implications for the conservation of the species.- Britsch Herpetological Society Bulletin, London Nr. 63: 17-27.
- BOBBE, T., 2003: Frühlaicherkartierung von Spring- und Moorfrosch in Hessen. Unveröffentl. Kartierung, AGAR.
- BÖGER, K. (1991): Grünlandvegetation im Hessischen Ried. Pflanzensoziologische Verhältnisse und Naturschutzkonzeption. - Botanik und Naturschutz in Hessen, Beiheft 3. 285 S. + Tab. - Frankfurt a.M.
- BREITSCHWERDT (1997): in Avifauna von Hessen, Bd. 3, 3. Lieferung.
- COOKE, S. D., A. S. COOKE & T. H. SPARKS, 1994: Effects of scrub cover on great crested newts breeding performance. In: GENT, T. & R. BRAY (eds): Conservation and Management of Great Crested Newts: Proceedings of a Symposium held on 11. Januar 1994 at Kew Gardens, Richmond, Surrey: 71-74. - Peterborough (English Nature).
- DIERSCHKE, H. (1994): Pflanzensoziologie. 683 S.- Stuttgart.
- FARTMANN, T. et al. (2002): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. - Angewandte Landschaftsökologie 42: 720 S.+ Tabellenband. – Bonn-Bad Godesberg.
- FILONA, H., 1981: Amphibien im östlichsten Teil Lüchow-Dannenberg - eine siedlungsbiologische Bestandsaufnahme. - Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens, Hannover 34: 125-136.
- HESSISCHE LANDESANSTALT f. FORSTEINRICHTUNG, WALDFORSCHUNG u. WALDÖKOLOGIE [HLFWW] (1999): Hessische Biotopkartierung, Anwenderorientierte Erläuterungen zur Kartiermethodik. 1. Fassung. – Gießen.
- HESSISCHE LANDESANSTALT f. FORSTEINRICHTUNG, WALDFORSCHUNG u. WALDÖKOLOGIE [HLFWW] (2000): Hessische Biotopkartierung, Gesamtliste der Ergänzungen und Präzisierungen zur Kartieranleitung. – Gießen.
- HESSISCHES MINISTERIUM d. INNERN u. f. LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN u. NATUR-SCHUTZ [HMILFN] (1995): Hessische Biotopkartierung. Kartieranleitung. 3. Fassung. - Wiesbaden.
- HESSISCHES MINISTERIUM d. INNERN, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN u. NATURSCHUTZ [HMILFN] (Hrsg.) (1997): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens. 3. Fassung, Stand 1996. - Wiesbaden.
- HESSISCHES MINISTERIUM d. INNERN u. f. LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN u. NATUR-SCHUTZ [HMILFN] (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Hessens. 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.
- KORNECK, D. (1962-1963): Die Pfeifengraswiesen und ihre wichtigsten Kontaktgesellschaften in der nördlichen Oberrheinebene und im Schweinfurter Trockengebiet. Teile I – III. - Beiträge naturkundl. Forschung Südwestdeutschlands 21 (1): 55-77, 21 (2): 165-190, 22 (1): 19-44. - Karlsruhe.
- KORNECK, D., SCHNITTLER, M. & VOLLMER, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta et Spermatophyta*) Deutschlands. - Schriftenreihe f. Vegetationskunde 28: 21-187. - Bonn-Bad Godesberg.
- KREUZIGER, J. (1992): Schutzwürdigkeitsgutachten für das geplante Naturschutzgebiet „Hammerau von Groß-Rohrheim und Gernsheim“ (Kreis Bergstraße/Kreis Groß-Gerau) Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des RP Darmstadt.
- KREUZIGER, J. (1994): Die Bedeutung der Avizönose der Hammerau (Kreis Bergstraße/Kreis Groß-Gerau) für das Biotopverbundsystem der hessischen Rheinauen. Vogel und Umwelt 8: S. 122-145.
- LELGEMANN, L., 1999: Amphibien der hessischen Oberrheinaue 1998, mit Empfehlungen für ein Artenhilfsprogramm Amphibien der hessischen Oberrheinaue und Vorschlägen für Biotopverbesserungsmaßnahmen.
- NOWAK, B. (Hrsg.) (1990): Beiträge zur Kenntnis hessischer Pflanzengesellschaften. - Botanik und Naturschutz in Hessen, Beiheft 2. 207 S. - Frankfurt a.M.
- OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1992a): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil IV: Wälder und Gebüsche. 2. Aufl., 282+580 S. (2 Bde.). - Stuttgart, Jena.
- OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1993b): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil III: Wirtschaftswiesen und Unkrautgesellschaften. 3. Aufl., 455 S. - Stuttgart, Jena.
- OBERDORFER, E. (Hrsg.) (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete. 8. Aufl., 1050 S. - Stuttgart.

- ÖKOPLANUNG (1999): Rahmenpflegeplan zum Naturschutzgebiet „Hammeraue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“. Unveröfftl. Gutachen im Auftrag des RP Darmstadt.
- PHILIPPI, G. (1960): Zur Gliederung der Pfeifengraswiesen im südlichen und mittleren Oberrheingebiet. - Beiträge naturkundl. Forschung Südwestdeutschlands 19 (2): 138-187. - Karlsruhe.
- PNL = Planungsgruppe für Natur und Landschaft (2000): Erstellung eines floristischen und faunistischen Gutachtens sowie Erstellung eines avifaunistischen Gutachtens als Grundlage der FFH-Prognose für die Errichtung einer Lagerhalle für Brennelemente sowie eines Interimslagers auf dem Gelände des Kernkraftwerkes Biblis. Unveröfftl. Gutachten, Hungen.
- POTT, R. (1995): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. 2. Aufl., 622 S. - Stuttgart.
- RIECKEN, U.; RIES, U. & SSYMANK, A. (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland, Kilda-Verlag, Greven.
- ROTHMALER, W. (1987): Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD, Bd. 3, Atlas der Gefäßpflanzen, Volk und Wissen Verlag GmbH, Berlin.
- ROTHMALER, W. (1990): Exkursionsflora von Deutschland, Bd. 4, Kritischer Band, Volk und Wissen Verlag GmbH, Berlin.
- RP-DARMSTADT, 2003: FFH-Leitfaden, Stand 12.05.2003
- RÜCKRIEM, C. & ROSCHER, S. (1999): Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Angewandte Landschaftsökologie 22: 1-456. - Bonn-Bad Godesberg.
- RÜCKRIEM, C. & SSYMANK, A. (1997): Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes schutzwürdiger Lebensraumtypen und Arten in Natura-2000-Gebieten. – Natur und Landschaft 72 (11): 467-473. - Bonn-Bad Godesberg.
- SEBALD, O.; SEYBOLD, S. & PHILIPPI, G. (1990): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Bd. 1 und 2, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- SEBALD, O.; SEYBOLD, S. & PHILIPPI, G. (1992): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Bd. 3 und 4, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- SEBALD, O.; SEYBOLD, S.; PHILIPPI, G. & WÖRZ, A. (1996): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Bd. 5 und 6, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- SEBALD, O.; SEYBOLD, S.; PHILIPPI, G. & WÖRZ, A. (1998): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Bd. 7 und 8, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- SSYMANK, A. (1997): Anforderungen an die Datenqualität für die Bewertung des Erhaltungszustandes gemäß den Berichtspflichten der FFH-Richtlinie. - Natur und Landschaft 72 (11): 477-480. - Bonn-Bad Godesberg.
- SSYMANK, A. (1997): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Das Schutzgebietssystem NATURA 2000 und die „FFH-Richtlinie“ der EU. - Natur und Landschaft 69 (9): 395-406. - Bonn-Bad Godesberg.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000, BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53: 1-560. - Bonn-Bad Godesberg.
- THIESMEIER, B. & A. KUPFER, (2000): Der Kammmolch: ein Wasserdrache in Gefahr. - Zeitschrift für Feldherpetologie: Beiheft 1.
- TWELBECK, R., 2001: Kartierung der seltenen Amphibienarten und ihrer Laichplätze im Landkreis Groß-Gerau, mit Erarbeitungen von Artenschutzmaßnahmen. Unveröffentl. Gutachten, AGAR.
- TWELBECK, R., 2002a: Kartierung geeigneter Gelbbauchunken-Lebensräume und Erfassung potenzieller Ausbreitungs-Leitlinien in Südhessen zwischen Hammeraue und Lampertheimer Altrhein. Unveröffentl. Gutachten, AGAR.
- TWELBECK, R., 2002b: Kartierung der seltenen Amphibienarten und ihrer Laichplätze, mit Erarbeitung von Artenschutzmaßnahmen, in der Hessischen Rheinaue. Unveröffentl. Gutachten, AGAR.
- TWELBECK, R., 2003: mündl. Mitteilung
- WILMANN, O. (1993): Ökologische Pflanzensoziologie. 5. Aufl., 479 S. - Heidelberg.

## **12. Anhang**

### **12.1 Ausdrücke der Reports der Datenbank**

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



## 12.2 Fotodokumentation

Bild 1: Ansicht eines Altarmabschnitts Anfang Mai 2003.

Bild 2: LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen“.

Bild 3: Ansicht eines ausgedehnten Wiesenzuges im Westen des Gebiets.

Bild 4: Von blühendem Wiesensalbei geprägter Vegetationsaspekt.

Bild 5: Grenzwirtschaftswald im Bereich des Rosengartens nördlich der Natorampe.

Bild 6: Lückiger Baumbestand im Grenzwirtschaftswald.

Bild 7: Rheinufer mit Silberweiden-Weichholzauwald.

Bild 8: Flussmelden-Flur am flach auslaufenden Rheinufer.

Bild 9: Gemähter Schilfstreifen am Fuß des Hochwasserdammes.

Bild 10: Bei Überschwemmungen abgelagertes Totholz und Müll im Altarm.



Bild 1: Restwassertümpel im Altarm am 02.05.2003. Durch ausbleibende Niederschläge fiel das Gewässer im Sommer 2003 praktisch komplett trocken.



Bild 2: Das einzige dem LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen“ zugeordnete Gewässer im FFH-Gebiet befindet sich am Süden des Altarms.



Bild 3: Die Wiesenflächen der Hammerau werden von einer ausladenden Weite geprägt.



Bild 4: Im Mai wird der Vegetationsaspekt auf einigen Teilflächen vom Wiesenalbei bestimmt.



Bild 5: Gemäß Pflegeplan sind auf Grenzwirtschaftswaldstandorten keine forstlichen Maßnahmen vorgesehen – von der Entnahme einzelner Hybrid-Pappeln abgesehen.



Bild 6: Lückiger Waldbestand im Bereich des „Rosengartens“. Sind Geländevertiefungen in den Bestandeslücken vorhanden, bieten sich der Gelbbauchunke potenzielle Laichhabitats.



Bild 7: Flachufer des Rheins im mittleren Teil des FFH-Gebietes mit von der Silber-Weide (*Salix alba*) dominierten Weichholzauebeständen (LRT 91E0).



Bild 8: Ausschnitt aus dem Bestand einer Flussmelen-Flur des Verbandes *Chenopodium rubri* (LRT 3270) auf flach auslaufendem, sandig-kiesigem Flusssufer des Rheins im nördlichen Gebietsteil.



Bild 9: Ende April wurde ein Teil des Schilfstreifens am Fuß des Winterdammes zwischen großem Kieselsee und Neuloch gemäht. Dadurch kam es zur Nestaufgabe eines Blaukehlchens.



Bild 10: Nach Überschwemmungen sammeln sich im Altarm Totholz und Müll an. Dies beeinträchtigt u.a. die Qualität der Flächen als potenzielle Laichhabitats.

### 12.3 Kartenausdrucke

Karte 1: FFH-Lebensraumtypen inkl. Lage der Dauerbeobachtungsflächen



Karte 2: Verbreitung Anhang II-Arten, artspezifische Habitats von Anhang II-Arten



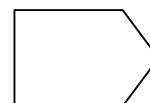
Karte 3: Biotoptypen / Kontaktbiotope



Karte 4: Nutzungen



Karte 5: Gefährdungen und Beeinträchtigungen



Karte 6: Pflege-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen



**12.4. Gesamtliste erfasster Tierarten**

VS-RL = Art der Vogelschutzrichtlinie	Rote Liste
FFH = Art der FFH-Richtlinie	1 = Vom Aussterben bedroht
BRD = Rote Liste Art BRD	2 = Stark gefährdet
	3 = Gefährdet
	V = Art der Vorwarnliste

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	VS-RL I	FFH	BRD
<b><u>Vögel</u></b>				
Accipiter nisus	Sperber	.	.	.
Acrocephalus scirpaceus	Teichrohrsänger	.	.	.
Alcedo atthis	Eisvogel	I	.	V
Anas platyrhynchos	Stockente	.	.	.
Apus apus	Mauersegler	.	.	.
Ardea cinerea	Graureiher	.	.	.
Buteo buteo	Bussard	.	.	.
Carduelis carduelis	Stieglitz	.	.	.
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	.	.	.
Certhia brachydactyla	Gartenbaumläufer	.	.	.
Circus aeruginosus	Rohrweihe	I	.	.
Columba palumbus	Ringeltaube	.	.	.
Corvus corone	Rabenkrähe	.	.	.
Cuculus canorus	Kuckuck	.	.	V
Cygnus olor	Höckerschwan	.	.	.
Delichon urbica	Mehlschwalbe	.	.	.
Dryocopus martius	Schwarzspecht	I	.	.
Emberiza citrinella	Goldammer	.	.	.
Emberiza schoeniclus	Rohrammer	.	.	.
Erithacus rubecula	Rotkehlchen	.	.	.
Falco peregrinus	Wanderfalke	I	.	3
Falco tinnunculus	Turnfalke	.	.	.
Fringilla coelebs	Buchfink	.	.	.
Garrulus glandarius	Eichelhäher	.	.	.
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	.	.	.
Lanius collurio	Neuntöter	I	.	V
Larus ridibundus	Lachmöwe	.	.	.
Locustella naevia	Feldschwirl	.	.	.
Luscinia megarhynchos	Nachtigall	.	.	.
Miliaria calandra	Graumammer	.	.	2
Milvus migrans	Schwarzmilan	I	.	.
Motacilla alba	Bachstelze	.	.	.
Motacilla flava	Schafstelze	.	.	V
Muscicapa striata	Grauschnäpper	.	.	.
Oriolus oriolus	Pirol	.	.	.
Parus caeruleus	Blaumeise	.	.	.
Parus major	Kohlmeise	.	.	.
Parus palustris	Sumpfmeise	.	.	.
Passer domesticus	Haussperling	.	.	.
Phalacrocorax carbo	Kormoran	.	.	.
Phasianus colchicus	Fasan	.	.	.
Phoenicurus ochruros	Hausrotschwanz	.	.	.
Phylloscopus trochilus	Zilzalp	.	.	.
Pica pica	Elster	.	.	.
Picoides major	Buntspecht	.	.	.
Picoides minor	Kleinspecht	.	.	.



<u>Wissenschaftlicher Name</u>	<u>Deutscher Name</u>	<u>VS-RL I</u>	<u>FFH</u>	<u>BRD</u>	<u>(Fortsetzung)</u>
Picus canus	Grauspecht	I	.	.	
Picus viridis	Grünspecht	.	.	.	
Podiceps cristatus	Haubentaucher	.	.	.	
Saxicola torquata	Schwarzkehlchen	.	.	3	
Sitta europaea	Kleiber	.	.	.	
Streptopelia turtur	Turteltaube	.	.	.	
Sturnus vulgaris	Star	.	.	.	
Sylvia atricapilla	Mönchsgrasmücke	.	.	.	
Sylvia communis	Dorngrasmücke	.	.	V	
Troglodytes troglodytes	Zaunkönig	.	.	.	
Turdus merula	Amsel	.	.	.	
Turdus philomelos	Singdrossel	.	.	.	
Turdus pilaris	Wacholderdrossel	.	.	.	
Vanellus vanellus	Kiebitz	.	.	3	
<b><u>Reptilien</u></b>					
Natrix natrix	Ringelnatter	.	.	3	
<b><u>Amphibien</u></b>					
Bombina variegata	Gelbbauchunke	.	II	2	
Rana dalmatina	Springfrosch	.	IV	3	
Rana kl. esculenta	Wasserfrosch	.	V	.	
Triturus cristatus	Kammolch	.	II	3	
Triturus vulgaris	Teichmolch	.	.	.	
<b><u>Tagfalter</u></b>					
Aglais urticae	Kleiner Fuchs	.	.	.	
Anthocharis cardamines	Aurorafalter	.	.	.	
Araschnia levana	Landkärtchen	.	.	.	
Artogeia napi	Rapsweißling	.	.	.	
Coenonympha pamphilus	Kleiner Wiesenvogel	.	.	.	
Colias hyale	Goldene Acht	.	.	.	
Cynthia cardui	Distelfalter	.	.	.	
Gonepteryx rhamni	Zitronenfalter	.	.	.	
Inachis io	Tagpfauenauge	.	.	.	
Lasiommata megera	Mauerfuchs	.	.	.	
Leptidea sinapis/reali	Senfweißling	.	.	.	
Papilio machaon	Schwabenschwanz	.	.	V	
Pieris brassicae	Großer Kohlweißling	.	.	.	
Polygonia c-album	C-Falter	.	.	.	
Polyommatus icarus	Gemeiner Bläuling	.	.	.	
Pyrameis atalanta	Admiral	.	.	.	
Quercusia quercus	Eichenzipfelfalter	.	.	.	

## 12.5 Tabellen

Tabelle 1: Potenzielle Gelbbauchunken-Gewässer im Gebiet der Hammerau

## Erläuterungen:

Flachwasserzonen:	1 = >50%	2 = 10-50%	3 = <10%		
Sonnenexposition:	1 = 80-100%	2 = 60-80 %	3 = 40-60 %	4 = 20-40 %	5 = 0-20 %
Vegetationsbedeckung	1 = 80-100%	2 = 60-80 %	3 = 40-60 %	4 = 20-40 %	5 = 0-20 %
Röhricht	1 = >50%	2 = 50-25 %	3 = <25%	4 = 0 %	
Sukzession	1 = wenig	2 = mittel	3 = viel		
Strukturreichtum	1 = arm	2 = mäßig	3 = reich		

Abkürzungen: RG = Rosengarten, G = Gewässer, Nator. = Natorampe

Gebiet	Gew-Nr.	lfd-Nr	Fläche in qm	Flachwasserzonen	Sonnenexposit.	Vegetat.-bedeckung	Röhricht	Sukzess.	Struktur	Bewertung		
										A	B	C
südl. RG	1	1	222	1	2	1	4	1	2	A		
südl. RG	2	2	24	1	2	1	4	2	2		B	
südl. RG	3	3	9	1	1	1	4	2	2		B	
südl. RG	4	4	60	1	1	1	4	2	2		B	
südl. RG	5	5	25	2	1	4	4	3	3			C
südl. RG	6	6	340	1	3	2	4	2	2		B	
südl. RG	7	7	650	1	3	1	1	2	2		B	
südl. RG	8	8	200	2	5	5	4	3	1			C
südl. RG	9	9	50	2	5	5	4	3	1			C
südl. RG	10	10	45	2	5	5	4	3	2			C
südl. RG	11	11	5000	1	3	1	2	2	2			C
südl. RG	12	12	100	2	5	5	1	3	2			C
südl. RG	13	13	15	2	1	2	3	2	2		B	
südl. RG	14	14	2400	1	3	1	2	2	2			C
südl. RG	15	15	100	1	3	1	2	2	2			C
südl. RG	16	16	144	2	3	4	4	3	3			C
nördl. RG	17	17	200	1	3	2	3	2	3			C
nördl. RG	18	18	225	1	4	2	4	2	3			C
nördl. RG	19	19	800	1	5	5	4	3	2			C
nördl. RG	20	20	225	1	4	4	4	3	3			C
nördl. RG	21	21	25	1	5	5	4	3	3			C
nördl. RG	22	22	120	1	4	1	4	3	3			C
nördl. RG	23	23	132	1	3	1	4	2	3		B	
nördl. RG	24	24	100	2	5	5	4	3	2			C
nördl. RG	25	25	25	2	5	5	4	3	2			C
nördl. RG	26	26	96	1	4	2	4	3	3			C
nördl. RG	27	27	100	1	3	1	4	3	3			C
nördl. RG	29	28	64	1	4	3	4	3	3			C
nördl. RG	30	29	64	1	2	1	4	3	3		B	
nördl. RG	31	30	96	2	2	2	4	2	3	A		
nördl. RG	32	31	200	1	3	1	1	3	3			C
nördl. RG	33	32	100	1	2	2	2	3	3			C
nördl. RG	34	33	100	1	1	1	1	3	3		B	
nördl. RG	35	34	80	2	1	3	2	2	2			C
nördl. RG	36	35	400	1	2	1	2	3	3			C
nördl. RG	37	36	300	1	3	1	3	3	3			C

Gebiet	Gew-Nr.	lfd-Nr	Fläche in qm	Flachwasserzonen	Sonnenexposit.	Vegetat.-bedeckung	Röhricht	Sukzess.	Struktur	Bewertung		
										A	B	C
nördl. RG	39	37	90	1	2	1	4	2	3		B	
nördl. RG	40	38	90	1	3	3	4	2	3			C
nördl. G	43	39	150	1	4	1	3	2	2			C
nördl. G	44	40	1560	2	4	1	4	2	2			C
nördl. G	45	41	2000	2	2	2	3	2	2		B	
nördl. G	46	42	1560	2	1	1	1	3	3	A		
nördl. G	47	43	150	2	4	2	3	3	3			C
nördl. G	48	44	36	2	1	1	4	1	1		B	
Altarm	49	45	36	1	2	1	4	1	3		B	
Altarm	50	46	1000	1	2	3	4	1	3		B	
Altarm	51	47	800	1	2	4	4	1	3			C
Altarm	52	48	1600	1	2	5	4	1	3			C
Altarm	53	49	0									
Altarm	54	50	200	2	3	5	4	1	3			C
Altarm	55	51	800	1	2	5	4	1	2			C
Altarm	56	52	2000	2	3	5	4	1	3			C
Altarm	57	53	100	2	3	4	4	1	3			C
Altarm	58	54	400	1	3	2	4	1	3			C
nördl. RG	59	55	112	1	3	3	4	3	2			C
nördl. RG	60	56	150	1	3	2	4	2	2			C
nördl. RG	61	57	20	1	3	1	4	2	2			C
nördl. RG	62	58	80	1	5	4	4	3	3			C
nördl. RG	63	59	25	2	5	5	4	3	3			C
nördl. RG	64	60	800	3	3	1	4	2	3			C
nördl. RG	65	61	24	3	4	1	4	2	3			C
nördl. RG	67	62	160	1	5	4	4	3	3			C
nördl. RG	69	63	25	3	5	5	4	3	3			C
nördl. RG	70	64	25	3	5	5		3	3			C
nördl. RG	71	65	150	1	2	1	3	2	2		B	
nördl. RG	72	66	33	3	2	3	3	2	2		B	
nördl. RG	73	67	100	3	3	4	4	2	3			C
nördl. RG	74	68	200	1	2	2	3	2	2		B	
nördl. RG	75	69	150	1	2	1	3	2	2			C
nördl. RG	76	70	25	1	3	3	4	2	3			C
nördl. RG	77	71	200	2	2	3	2	2	1	A		
nördl. RG	78	72	420	1	1	3	2	2	1	A		
nördl. RG	79	73	80	1	2	1	4	2	3			C
nördl. RG	80	74	25	1	1	2	1	3	2		B	
nördl. RG	81	75	225	1	3	1	3	2	3			C
nördl. RG	82	76	210	2	2	4	4	1	3	A		
nördl. RG	83	77	60	1	4	4	4	2	2			C
nördl. RG	84	78	56	2	3	3	4	2	3			C
nördl. RG	85	79	60	1	2	1	4	2	3			C
nördl. RG	86	80	100	1	2	2	3	2	3		B	
nördl. RG	87	81	120	2	3	2	3	2	3			C
nördl. RG	88	82	120	1	5	5	4	3	3			C
nördl. RG	89	83	224	3	4	5	4	3	1			C
nördl. RG	90	84	450	1	3	3	3	2	3			C
nördl. RG	91	85	1600	1	2	1	2	2	3			C

Gebiet	Gew-Nr.	lfd-Nr	Fläche in qm	Flachwasserzonen	Sonnenexposit.	Vegetat.-bedeckung	Röhricht	Sukzess.	Struktur	Bewertung		
										A	B	C
nördl. RG	92	86	96	1	2	1	3	2	2			C
nördl. RG	93	87	120	1	4	3	4	4	3			C
nördl. RG	94	88	360	1	2	3	2	2	3		B	
nördl. RG	95	89	1050	1	1	2	1	2	3			C
nördl. RG	96	90	25	1	1	2	2	2	3		B	
nördl. RG	97	91	25	1	1	2	2	2	3		B	
nördl. RG	98	92	25	1	1	2	2	2	3		B	
nördl. RG	99	93	450	2	3	3	3	2	2			C
nördl. RG	100	94	240	1	1	1	1	2	3			C
nördl. RG	130	95	60	2	3	2	4	1	2		B	
nördl. RG	131	96	60	2	4	1	4	3	2			C
nördl. RG	132	97	60	2	4	1	4	3	2			C
nördl. RG	133	98	30	2	3	1	3	2	2			C
nördl. RG	134	99	300	1	2	1	2	2	2		B	
nördl. RG	135b	100	240	2	1	1	2	3	2			C
nördl. RG	135c	101	40	1	1	1	2	2	2		B	
nördl. RG	136	102	450	2	2	4	3	1	2		B	
nördl. RG	137	103	16	2	2	4	3	1	2		B	
nördl. RG	140b	104	200	2	4	3	4	2	2			C
nördl. RG	141	105	400	1	1	1	1	3	2			C
nördl. RG	141b	106	40	3	4	5	4	3	2			C
nördl. RG	142	107	80	2	4	4	4	2	2			C
nördl. RG	143	108	1200	1	2	4	3	1	2		B	
nördl. RG	144	109	1600	1	2	2	2	2	3		B	
nördl. RG	145	110	1500	2	3	2	2	3	2			C
nördl. RG	146	111	2100	2	3	2	2	3	2			C
nördl. RG	147	112	600	1	3	1	4	3	2			C
nördl. RG	149	113	15	3	4	4	4	2	2			C
nördl. RG	150	114	100	2	2	3	4	2	2		B	
nördl. RG	151	115	40	3	4	5	4	2	3			C
nördl. RG	152	116	16	2	4	5	4	2	3			C
nördl. RG	153	117	16	3	4	5	4	2	3			C
nördl. RG	154	118	25	3	5	5	4	3	3			C
nördl. RG	155	119	1500	1	3	2	4	3	2			C
nördl. RG	156	120	100	3	2	4	3	1	3		B	
nördl. RG	157	121	2100	2	3	1	3	3	3			C
nördl. RG	159	122	100	3	2	4	3	1	3		B	
nördl. RG	160	123	300	2	2	2	3	2	2		B	
nördl. RG	161	124	600	2	3	3	3	2	3			C
nördl. RG	162	125	600	3	2	1	2	2	3			C
nördl. RG	163	126	16	2	1	4	4	1	3	A		
nördl. RG	164	127	400	2	3	2	3	2	2			C
nördl. RG	165	128	1000	3	2	1	2	2	2			C
nördl. RG	166	129	10	2	5	5	4	2	2			C
nördl. RG	167	130	150	2	3	2	4	2	3			C
nördl. RG	173	131	30	2	4	1	4	3	1			C
nördl. RG	174	132	100	1	2	1	3	3	3		B	
nördl. RG	175	133	900	1	2	1	3	3	3		B	
nördl. RG	176	134	30	3	3	2	4	2	3			C

Gebiet	Gew-Nr.	lfd-Nr	Fläche in qm	Flachwasserzonen	Sonnenexposit.	Vegetat.-bedeckung	Röhricht	Sukzess.	Struktur	Bewertung		
										A	B	C
nördl. RG	177	135	100	3	3	2	4	2	3			C
nördl. RG	178	136	4	3	4	5	4	3	2			C
nördl. RG	179	137	4	3	4	5	4	3	2			C
nördl. RG	180	138	32	3	4	5	4	2	2			C
nördl. RG	181	139	200	1	2	1	3	3	2		B	
nördl. RG	182	140	300	3	5	5	4	3	2			C
w. Altarm	183	141	300	1	1	1	2	2	2			C
w. Altarm	184	142	2250	1	1	1	2	2	2			C
Altarm	185	143	800	2	3	4	4	1	3			C
nw.Nator.	186	144	3000	1	1	1	1	2	3			C
nw.Nator.	187	145	1500	1	1	1	1	2	3			C

Tabelle 2: Nachweise der Gelbbauchunke im Jahr 2003 (T. Bobbe)

Datum	Gebiet	Gew-Nr.	Fundort	Aufenthalt	Anzahl	Stadium
27.05.2003	Südlicher Rosengarten	7	Flacher Amphibientümpel	unter Totholz	2	Adult
27.05.2003	Südlicher Rosengarten	16	Nähe großes Bombenloch	unter Totholz	1	Adult
26.05.2003	Nördlicher Altarm	46	Ausgetrockneter Altarm	unter Totholz	1	Adult
26.05.2003	Nördlicher Altarm	46	In temporären Tümpel unter umgestürzter Pappel	Flachwasser	10-20 rufend	Adult
16.06.2003	Altarm südl. Natorampe	49	Flachwassertümpel im Altarm	unter Holz, Flachwasser	6	Adult
16.06.2003	Altarm südl. Natorampe	50	Flachwassertümpel im Altarm	Flachwasser	10	Adult
16.06.2003	Altarm südl. Natorampe	51	Flachwassertümpel im Altarm, Knöterich, 10 cm Wasserkörper mit Teichlinse bedeckt	Flachwasser	10	Adult
17.06.2003	Altarm südl. Natorampe	52	Flachwassertümpel im Altarm mit Teichlinse bedeckt, nur Ränder bewachsen	unter Totholz	4	Adult
17.06.2003	Altarm südl. Natorampe	53	Trockenstelle nahe Campingplatz	unter Totholz	2	Adult
17.06.2003	Altarm nördl. Natorampe	58	Tümpel, sehr totholzreich	unter Totholz	2	Adult
02.07.2003	Nördl. Rosengarten	78	Tümpel mit Phragmites	unter Totholz	1	Adult
17.06.2003	Nördl. Rosengarten	82	Tümpel	unter Totholz	2	Adult
20.07.2003	Nördl. Rosengarten	83	Tümpel	unter Totholz	1	Adult
					Summe	52-62