



# Bewirtschaftungsplan (Maßnahmenplan)

für das FFH-Gebiet  
„Maulbeeraue“

Gültigkeit: ab August 2016

Versionsdatum: 28. Juni 2016

Dieser Bewirtschaftungsplan wird hiermit nach Artikel 6 der FFH-Richtlinie fachlich bindend für die Arbeit der mit der weiteren Umsetzung beauftragten Ämter und Institutionen.

Darmstadt, den 13. Juli 2016

<b>FFH-Gebiet:</b>	6316-303 „Maulbeeraue“
Gebietsbetreuung:	Landrat Kreis Bergstraße, Heppenheim
Kreis:	Bergstraße
Stadt/Gemeinde:	Biblis, Lampertheim
Gemarkung:	Nordheim, Hofheim, Rosengarten
Größe:	418,915 ha
NATURA 2000-Nummer:	6316-303
Bearbeitung:	Landrat des Kreises Bergstraße Dipl. Biol. Stefanie Poser

## Hinweis:

Die in diesem Plan dargestellten Maßnahmen sind geeignet den günstigen Erhaltungszustand der Natura 2000-Schutzgüter zu wahren oder wieder herzustellen. Eine Abweichung von einer im Maßnahmenplan aufgeführten Flächennutzung kann zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes des Gebietes führen. Abweichungen können grundsätzlich nur nach vorheriger Abstimmung mit dem örtlichen Gebietsbetreuer, Kreis Bergstraße, Abteilung Raumentwicklung, Landwirtschaft, Denkmalschutz, 64646 Heppenheim, Graben 15, Tel.: 06252/155038 erfolgen.

<b>1. Einführung</b> .....	<b>5</b>
<b>2. Gebietsbeschreibung</b> .....	<b>8</b>
2.1. Kurzcharakteristik .....	8
2.2. Zuständigkeiten .....	9
2.3. Eigentumsverhältnisse.....	9
2.4. Nutzungen .....	10
<b>3. Leitbild, Erhaltungsziel</b> .....	<b>10</b>
3.1. Leitbild .....	10
3.2. Erhaltungsziele.....	10
3.2.1. Erhaltungsziele für LRTen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.....	10
3.2.2. Erhaltungsziele der Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie .....	13
3.2.3. Erhaltungsziele für LRTen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, die nicht in der Natura 2000-Verordnung vom 16. Januar 2008 enthalten sind .....	13
3.2.4. Erhaltungsziele für Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, die nicht in der Natura 2000-Verordnung vom 16. Januar 2008 enthalten sind .....	14
3.2.5. Schutzziele für Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	14
3.3. Prognosen erreichbarer Ziele .....	15
3.3.1. Prognosen für Lebensraumtypen (LRTen) .....	15
3.3.2. Prognosen für Arten nach Anhang II der FFH-RL .....	16
3.3.3. Prognosen für Arten nach Anhang IV der FFH-RL.....	16
<b>4. Beeinträchtigungen und Störungen</b> .....	<b>17</b>
4.1. Beeinträchtigungen und Störungen der LRTen des Anhangs I der FFH-RL.....	17
4.2. Beeinträchtigungen und Störungen in Bezug auf die Arten des Anhangs II der FFH-RL.....	18
<b>5. Maßnahmenbeschreibungen</b> .....	<b>18</b>
5.1. Beibehaltung und Unterstützung der ordnungsgemäßen Land-, Forst- oder Fische- reiwirtschaft außerhalb der LRTen und Arthabitatflächen (Maßnahmentyp 1).....	18
5.1.1. Ordnungsgemäße Landwirtschaft.....	18
5.1.2. Ordnungsgemäße Forstwirtschaft.....	21
5.1.3. Beibehaltung der Nutzung .....	22
5.1.4. Kein Ausbau/keine Versiegelung von Wirtschaftswegen .....	24
5.2. Maßnahmen, die zur Gewährleistung eines aktuell günstigen Erhaltungszustandes für LRTen oder Arten erforderlich sind (Maßnahmentyp 2) .....	25
5.2.1. Zweischürige Mahd .....	25
5.2.2. Entbuschung .....	28
5.2.3. Entnahme/Beseitigung nicht heimischer/nicht standortgerechter Gehölze.....	28
5.2.4. Gehölzentfernung am Nordheimer Altrhein.....	30
5.2.5. Ausweisung von Pufferstreifen/-flächen .....	33
5.2.6. Gehölzentfernung am Gewässerrand.....	33

5.3. Maßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von LRTen und Arten bzw. deren Habitate, wenn der Erhaltungszustand aktuell ungünstig ist (C→B) (Maßnahmentyp 3) .....	34
5.3.1 Einbringen bestimmter Arten des LRTs 6440 „Brenndolden-Auenwiesen“ .....	34
5.4. Maßnahmvorschläge zur Entwicklung der LRTen und Arten bzw. deren Habitate von einem aktuell guten zu einem hervorragenden Erhaltungszustand (B→A) (Maßnahmentyp 4).....	35
5.5. Maßnahmvorschläge zur Entwicklung von nicht LRT-Flächen zu zusätzlichen LRT-Flächen oder zur Entwicklung von zusätzlichen Habitaten (Maßnahmentyp 5) .....	35
5.5.1. Einbringen bestimmter Arten des LRTs 6440 „Brenndolden-Auenwiesen“.....	35
5.5.2. Zweischürige Mahd des Sommerdeiches .....	36
5.5.3. Abschnittsweise Entbuschung des Sommerdeiches .....	37
5.6. Weitere Maßnahmen außerhalb LRTen (Maßnahmentyp 6) .....	38
5.6.1. Naturverträgliche Grünlandnutzung .....	38
5.6.2. Artenschutzmaßnahme "Vögel" .....	41
5.6.3. Gehölzpflege.....	44
5.6.4. Obstbaumpflanzung.....	45
5.6.5. Beseitigung von Ablagerungen entlang der Wege und im Uferbereich.....	46
5.6.6. Aufstellung von drei Informationstafeln .....	46
<b>6. Literatur .....</b>	<b>47</b>

## 1. Einführung

Die Maulbeeraue und der Altwert sind aufgrund von Vorkommen seltener Auengrünlandvegetation von überregionaler Bedeutung. Zusammen mit den Naturschutzgebieten „Kühkopf-Knoblochsau“ und „Lampertheimer Altrhein“ handelt es sich hier um eines der letzten Refugien von großflächigen Brenndolden-Auenwiesen am hessischen Oberrhein. Für den Verbund von Auenlebensräumen entlang des Rheins und den Aufbau eines kohärenten Netzes von Schutzgebieten nach Maßgabe der FFH-Richtlinie stellt das untersuchte Gebiet einen essentiellen Baustein dar.

Das FFH-Gebiet „Maulbeeraue“ wurde wegen der für das Rheinökosystem bedeutenden großräumig zusammenhängenden Auenflächen mit den Vorkommen der Wiesen-Lebensraumtypen (LRTen) 6440 Brenndolden-Auenwiesen und 6510 Magere Flachland-Mähwiesen sowie dem Nordheimer Altrhein und weiteren Gewässern mit dem LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen sowie mit der Anhang II-Art Steinbeißer für das europäische Schutzgebietsnetz Natura 2000 gemeldet. Die Gebietsabgrenzung wurde durch die aktuelle Verordnung über die Natura 2000-Gebiete in Hessen (GVBl. I S. 30; 7. März 2008) vom 16. Januar 2008 festgelegt. Das Gebiet liegt zugleich im Landschaftsschutzgebiet „Hessische Rheinuferlandschaft“. Die Maßnahmenplanung für das Gebiet erfolgt aus der Verpflichtung heraus, die nachfolgend aufgeführten LRTen des Anhangs I der FFH-Richtlinie und der Arten der Anhänge II, IV und V sowie deren Habitate dauerhaft zu sichern oder wieder herzustellen. Sofern möglich, sind die Maßnahmen der vorliegenden Planung zur Entwicklung des Gebiets freiwillig oder mit vertraglichen Vereinbarungen umzusetzen.

Grundlage des Bewirtschaftungsplanes ist die vom Regierungspräsidium Darmstadt in Auftrag gegebene, 2012 erstellte Grunddatenerhebung (GDE) für das FFH-Gebiet „Maulbeeraue“ des Büros für Gewässerökologie (Bobbe, 2012).

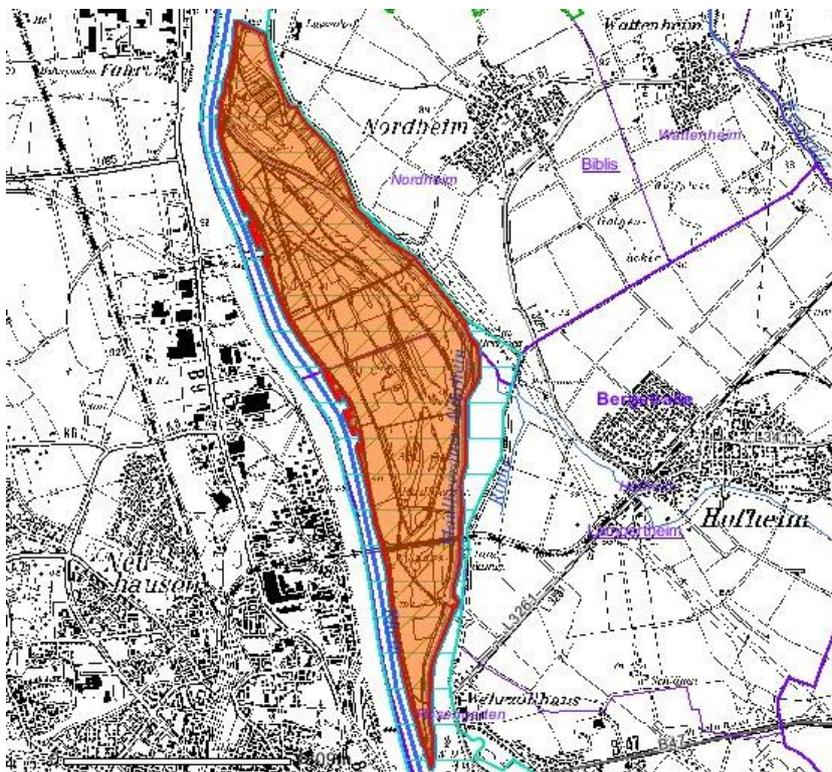


Abb. 1: Lageplan des FFH-Gebietes „Maulbeeraue“; oranger Bereich: FFH-Gebiet „Maulbeeraue“, türkiser schraffierter Bereich: Landschaftsschutzgebiet „Hessische Rheinuferlandschaft“

Abbildung 1 zeigt die Lage des FFH-Gebietes. Die Maulbeeraue befindet sich auf der östlichen Seite des Rheins etwas nördlich von Worms. Östlich des Gebietes befinden sich die Orte Nordheim und Hofheim.

Es ist darauf hinzuweisen, dass es sich bei sämtlichen Abbildungen in diesem Plan um eigene Darstellungen handelt.

In der vorliegenden GDE wurden folgende LRTen des Anhang I und folgende Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie erfasst (Tab. 1, ff.). Des Weiteren werden sonstige bemerkenswerte Arten der Fauna und Flora (Tab. 5 und 6) dargestellt.

Tab. 1: Lebensraumtypen, EZ = Erhaltungsziel in der Natura 2000-Verordnung, GDE = Grunddatenerhebung

FFH Lebensraumtypen (LRT)	Bemerkung
• LRT 3150: Natürliche eutrophe Seen mit Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	EZ, in der GDE nachgewiesen
• LRT 3270: Schlammige Flussufer mit Vegetation der Verbände <i>Chenopodion rubri</i> (p.p.) und <i>Bidention</i> (p.p.)	in der GDE nachgewiesen
• LRT 6212: Submediterrane Halbtrockenrasen ( <i>Mesobromion</i> )	in der GDE nachgewiesen
• LRT 6440: Brenndolden Auenwiesen ( <i>Cnidion dubii</i> )	EZ, in der GDE nachgewiesen
• LRT 6510: Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	EZ, in der GDE nachgewiesen
• LRT *91E0: Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnionincanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	in der GDE nachgewiesen

Tab. 2: FFH-Anhang II-Arten, EZ = Erhaltungsziel in der Natura 2000-Verordnung, GDE = Grunddatenerhebung

FFH-Anhang II-Arten	Bemerkung
• Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	in der GDE nachgewiesen
• Rapfen ( <i>Aspius aspius</i> )	in der GDE nachgewiesen
• Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> )	EZ, in der GDE nachgewiesen
• Fluss-/Meerneunaue ( <i>Lampetra fluviatilis</i> , <i>Petromyzon marinus</i> )	in der GDE nachgewiesen
• Bitterling ( <i>Rhodeus amarus</i> )	in der GDE nachgewiesen

Tab. 3: FFH-Anhang IV-Arten, GDE = Grunddatenerhebung

FFH-Anhang IV-Arten	Bemerkung
• Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> )	in der GDE nachgewiesen
• Knoblauchkröte ( <i>Pelobates fuscus</i> )	in der GDE nachgewiesen
• Asiatische Keiljungfer ( <i>Gomphus flavipes</i> )	2001 und 2008 nachgewiesen (Hessen-Forst FENA, Fachbereich Naturschutz, 2012)

Tab. 4: FFH-Anhang V-Arten, GDE = Grunddatenerhebung

FFH-Anhang V-Arten	Bemerkung
• Seefrosch ( <i>Rana ridibunda</i> )	in der GDE nachgewiesen
• Teichfrosch ( <i>Rana esculenta</i> )	in der GDE nachgewiesen

Tab. 5: Sonstige bemerkenswerte Arten (Fauna), GDE = Grunddatenerhebung

Sonstige bemerkenswerte Arten	Bemerkung
• Teichmolch ( <i>Triturus vulgaris</i> )	in der GDE nachgewiesen
• Sumpfschrecke ( <i>Stethophyma grossum</i> )	in der GDE nachgewiesen
• Kleine Königslibelle ( <i>Anax parthenope</i> )	2008 nachgewiesen (Hessen-Forst FENA, Fachbereich Naturschutz, 2012)
• Gebänderte Prachtlibelle ( <i>Calopteryx splendens</i> )	in der GDE nachgewiesen
• Kleine Zangenlibelle ( <i>Onychogomphus forcipatus</i> )	2008 nachgewiesen (Hessen-Forst FENA, Fachbereich Naturschutz, 2012)
• Barbe ( <i>Barbus barbus</i> )	in der GDE nachgewiesen
• Wildkarpfen ( <i>Cyprinus carpio</i> )	in der GDE nachgewiesen
• Hecht ( <i>Esox lucius</i> )	in der GDE nachgewiesen
• Schleie ( <i>Tinca tinca</i> )	in der GDE nachgewiesen
• Zährte ( <i>Vimba vimba</i> )	in der GDE nachgewiesen

Tab. 6: Sonstige bemerkenswerte Arten (Flora), GDE = Grunddatenerhebung

Sonstige bemerkenswerte Arten	Bemerkung
• Frühe Segge ( <i>Carex praecox</i> )	in der GDE 2012 nachgewiesen
• Sumpf-Wolfsmilch ( <i>Euphorbia palustris</i> )	in der GDE 2012 nachgewiesen
• Weiden-Alant ( <i>Inula salicina</i> )	in der GDE 2012 nachgewiesen
• Sumpf-Greiskraut ( <i>Senecio paludosus</i> )	in der GDE 2012 nachgewiesen
• Feld-Ulme ( <i>Ulmus minor</i> )	in der GDE 2012 nachgewiesen

## 2. Gebietsbeschreibung

### 2.1. Kurzcharakteristik

Die Maulbeeraue gehört dem Naturraum Nördliche Oberrheinniederung und damit der naturräumlichen Obereinheit Oberrheinisches Tiefland an und befindet sich in der rezenten Aue des Rheins, etwas nördlich von Worms, auf hessischer Seite. Der Rhein im Westen sowie der Nordheimer Altrhein im Osten umgrenzen die Maulbeeraue. Zum FFH-Gebiet gehören darüber hinaus der Altwert, welcher unmittelbar nördlich der Maulbeeraue liegt sowie wenige Flächen östlich des Altrheins. Begrenzend ist hier der Hangfuß des Winterdeiches. Die Größe des gesamten Untersuchungsgebietes beträgt einschließlich des Altarmes 418,915 ha, wovon auf die Maulbeeraue etwa 360 ha und auf den Altwert etwa 60 ha entfallen.

Es besteht aus folgenden Biotopkomplexen:

Tab. 7: Biotopkomplexe und deren Flächenanteile

Biotopkomplex	Fläche [%]
Binnengewässer	7
Ackerkomplex	8
Grünlandkomplexe mittlerer Standorte	70
Ried- und Röhrichtkomplex	4
Gebüsch-/Vorwaldkomplexe	11

### Klima

An der Klimastation Worms fallen im langjährigen Mittel 580 mm Niederschlag pro Jahr. Jahresmittel und Julimittel der Lufttemperatur liegen mit 10,3° C bzw. 19,3° C für mitteleuropäische Verhältnisse außerordentlich hoch (Müller-Westermeier, 1990).

### Geologie

Die Maulbeeraue besteht aus holozänen Auensedimenten, d.h. aus Ablagerungen von Lehm, Sand und Kies des Rheins. In den Schluten sind ebenfalls holozäne Hochflutlehme vorhanden (Klausing, 1988).

## Vegetation

Maßgeblicher Faktor für die Ausprägung der Grünlandvegetation ist neben dem Nutzungsregime die Häufigkeit und Dauer von Überflutungen bei Hochwasserständen des Rheins, welche unständig und mit wechselnder Intensität auftreten (Bobbe, 2012). Die Variabilität der Hochwässer bedingt eine hohe Dynamik der Vegetation in der Aue, da in starken Hochwasserjahren Brenndolden-Auenwiesen auf Kosten von Glatthaferwiesen begünstigt werden und umgekehrt in trockenen Jahren. Die Geländeoberfläche des Untersuchungsgebietes stellt ein lebhaftes fossiles Auenrelief mit tiefen Flutrinnen und hohen, teils sandigen Rücken dar (Bobbe, 2012). Vor allem in der Osthälfte wird die Maulbeeraue durch Flutrinnensysteme geprägt, in denen sich ein Großteil der von Überflutung abhängigen Brenndolden-Auenwiesen befindet, wohingegen die durch starke Sedimentation aufgehöhten flussnahen Bereiche im Westen des Gebietes vor allem Glatthaferwiesen tragen. Die zentralen Bereiche der Maulbeeraue sind durch einen Sommerdeich geschützt und werden nur bei Extremhochwassern und Deichbrüchen direkt vom Rhein überflutet. Bei Hochwassersituationen tritt jedoch in den Flutrinnen Druckwasser zu Tage.

Innerhalb des Sommerdeiches prägen darüber hinaus bis zu 30 m hohe Grau-, Schwarz- und Hybridpappeln das Landschaftsbild, die ca. seit den 1960er Jahren als Charakterbaum des Hessischen Riedes in linienförmiger Abfolge zum Zweck der Holznutzung angepflanzt wurden. Im Winter 2014 wurden aus Gründen der Verkehrssicherheit zahlreiche bruchgefährdete Pappeln entnommen.

## 2.2. Zuständigkeiten

Das FFH-Gebiet liegt im Kreis Bergstraße in der Gemeinde Biblis, Gemarkung Nordheim und in der Stadt Lampertheim, Gemarkung Hofheim und Rosengarten.

Die Sicherung des Gebietes sowie die Steuerung des Gebietsmanagements zur Gewährleistung der günstigen Erhaltungszustände für die Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie erfolgt durch die Obere Naturschutzbehörde beim Regierungspräsidium Darmstadt.

Für die Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sowie die Maßnahmen nach dem Hessischen Programm für Agrarumwelt- und Landschaftspflege-Maßnahmen (HALM) ist die Abteilung Raumentwicklung, Landwirtschaft, Denkmalschutz beim Kreis Bergstraße, Heppenheim, zuständig.

## 2.3. Eigentumsverhältnisse

Tab. 8: Eigentumsverhältnisse und Flächenanteile

Eigentümer	Fläche [%]
Land Hessen -Domänenverwaltung-	70,73
Privat	11,0
Gemeinde Biblis	3,0
Land Hessen- Wasserwirtschaftsverwaltung	9,0
Bundesrepublik Deutschland - Bundeswasserstraßenverwaltung	6,0
Deutsche Bahn AG	0,2
RWE	0,07

## 2.4. Nutzungen

Die weit überwiegende Nutzungsform stellt auf der Maulbeeraue und dem Altwert das Dauergrünland (auf rund 70 % der Gebietsfläche) dar. Ein Teil der Grünlandfläche wird mehrmals im Jahr gemäht mit einem frühen Silageschnitt im Mai. Solche intensiv genutzten Flächen finden sich vor allem im mittleren und nordwestlichen Teil der Maulbeeraue und im südlichen Teil des Altwertes. Ackernutzung findet nur im nördlichen Teil der Maulbeeraue und im Norden und Südosten des Altwertes statt und nimmt insgesamt rund 8 % der Gebietsfläche in Anspruch.

## 3. Leitbild, Erhaltungsziel

### 3.1. Leitbild

Primäres Ziel des Naturschutzes auf der Maulbeeraue und dem Altwert ist die Sicherung und Verbesserung des Erhaltungszustandes der vom Aussterben bedrohten Brenndolden-Auenwiesen und Mageren Flachland-Mähwiesen durch eine ausreichend extensive landwirtschaftliche Nutzung. Die ausgedehnten, bei Hochwasser überschwemmten Grünlandflächen sollen erhalten und weiter überwiegend extensiv genutzt werden. Die kleinen Auenwaldreste im Gebiet sollen sich naturnah entwickeln. Mittelfristig ist für das Gebiet die Entwicklung einer reich strukturierten Auenlandschaft anzustreben, in der artenreiche Brenndolden-Auenwiesen und Glatthaferwiesen das Landschaftsbild beherrschen. Langfristiges Ziel für den Nordheimer Altrhein ist es, Sanierungsmaßnahmen an Ufern und Gewässersohle zu prüfen, um eine natürlichere Uferstruktur zu entwickeln und das Auengewässer zu reaktivieren.

### 3.2. Erhaltungsziele

Nachfolgend werden die Erhaltungsziele für die LRTen und Arten der Anhänge I bzw. II der FFH-Richtlinie aus der Natura 2000-Verordnung vom 16. Januar 2008 für das FFH-Gebiet „Maulbeeraue“ dargestellt.

Des Weiteren erfolgt die Auflistung der Erhaltungsziele für die LRTen und Arten der Anhänge I bzw. II, die nicht in der Verordnung aufgeführt sind (Übersicht bezüglich der Verbreitung aller LRTen siehe Abbildung 2).

#### 3.2.1. Erhaltungsziele für LRTen nach Anhang I der FFH Richtlinie

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

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

### 6440 Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)

- Erhaltung des Offenlandcharakters
- Erhaltung des Wasserhaushalts
- Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung.

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

- Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung.

Die folgenden Abbildungen 2 – 5 zeigen die Lage LRTen in der Maulbeeraue.

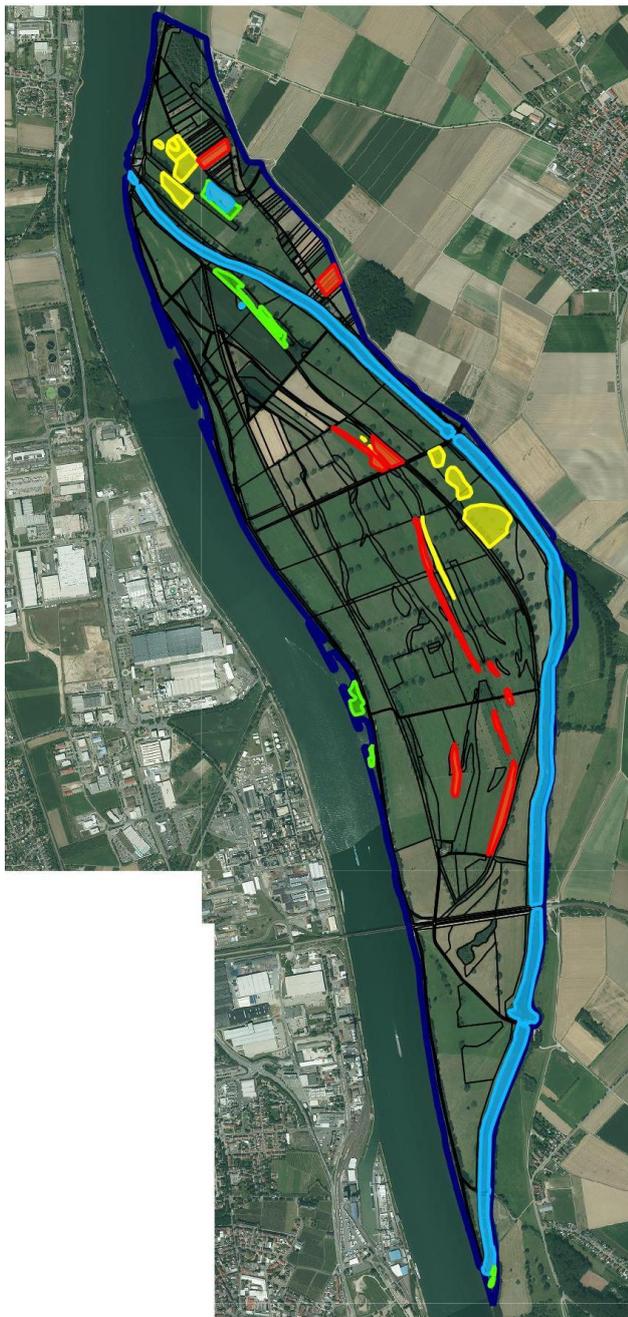


Abb. 2: Gesamtübersicht LRTen in der Maulbeeraue. Gelb = LRT 6440 Brenndolden-Auenwiesen, Rot = LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiese, Grün = LRT 91E0\*, Hellblau = LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*, Dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze



Abb. 3: Detaildarstellung LRTen nördlicher Teil. Gelb = LRT 6640 Brenndolden-Auenwiesen, Rot = LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiese, Grün = LRT 91E0\*, Hellblau = LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*, Dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze



Abb. 4: Detaildarstellung LRTen mittlerer Teil. Gelb = LRT 6640 Brenndolden-Auenwiesen, Rot = LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiese, Grün = LRT 91E0\*, Hellblau = LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*, Dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze



Abb. 5: Detaildarstellung LRTen südlicher Teil. Grün = LRT 91E0\*, Hellblau = LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*, Dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze

### 3.2.2. Erhaltungsziele der Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie

#### Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

- Erhaltung durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit Gewässersohlbereichen aus unverfestigten, sandigen und feinkiesigen Bodensubstraten
- Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden.

### 3.2.3. Erhaltungsziele für LRTen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, die nicht in der Natura 2000-Verordnung vom 16. Januar 2008 enthalten sind

#### 91E0\* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen
- Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit den auentypischen Kontaktlebensräumen.

Dieser Lebensraumtyp wird bei der geplanten Novellierung der Natura 2000-Verordnung als zusätzliches Erhaltungsziel des FFH-Gebietes „Maulbeeraue“ in die Verordnung aufgenommen.

### **3270 Flüsse mit Schlammflächen mit Vegetation des *Chenopodium rubri* und des *Bidention***

Dieser Lebensraumtyp wurde im Gebiet zwar erfasst, aber von der GDE als nicht signifikant eingestuft und ist damit nicht näher zu betrachten.

### **6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (*Mesobromion*)**

Dieser Lebensraumtyp wurde im Gebiet zwar erfasst, aber von der GDE als nicht signifikant eingestuft und ist damit nicht näher zu betrachten.

## **3.2.4. Erhaltungsziele für Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, die nicht in der Natura 2000-Verordnung vom 16. Januar 2008 enthalten sind**

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

- Erhaltung von zentralen Lebensraumkomplexen mit besonnten, zumindest teilweise dauerhaft wasserführenden, krautreichen Stillgewässern
- Erhaltung der Hauptwanderkorridore
- Erhaltung fischfreier oder fischarmer Laichgewässer
- Erhaltung strukturreicher Laub- und Laubmischwaldgebiete und/oder strukturreicher Offenlandbereiche in den zentralen Lebensraumkomplexen.

### **Bitterling (*Rhodeus amarus*)**

- Erhaltung von mäßig eutrophen Stillgewässern, Altarmen oder schwach strömenden Fließgewässern mit organischer Auflage auf sandigem Untergrund, Wasserpflanzenbeständen und mit zur Eiablage notwendigen Großmuschelvorkommen
- Vermeidung von Verschlämmungen und Faulschlamm-Bildung
- Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden.

### **Meerneunauge (*Petromyzon marinus*) und Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)**

- Erhaltung der biologischen Durchgängigkeit des Fließgewässers
- Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden.

## **3.2.5. Schutzziele für Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie**

Für Arten des Anhangs IV und V der FFH-Richtlinie können sogenannte Schutzziele zur Anwendung kommen. Die Schutzziele für Anhang IV- und Anhang V-Arten der FFH-Richtlinie sind im Gegensatz zu den Erhaltungszielen der Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie nicht Gegenstand der hessischen Natura 2000-Verordnung.

Die in diesem Plan dargestellten „Schutzziele“ entfalten im Gegensatz zu den „Erhaltungszielen“ keine Handlungsverpflichtungen gemäß Artikel 6 der FFH-Richtlinie. Die Schutzziele sind aber geeignet, den günstigen Erhaltungszustand der Populationen/Bestände der nachfolgend genannten Arten der Anhänge IV und V der FFH-Richtlinie gemäß Art. 2 der FFH-Richtlinie zu wahren oder wieder herzustellen. Eine Abweichung vom Maßnahmenplan kann

bei einer geplanten Flächennutzung zu einer Beeinträchtigung der Habitate führen. Abweichungen können nur nach vorheriger Abstimmung mit dem örtlichen Gebietsbetreuer, Kreis Bergstraße, Abteilung Raumentwicklung, Landwirtschaft, Denkmalschutz, 64646 Heppenheim, Graben 15, Tel.: 06252/155038 erfolgen.

Voraussetzung für eine Berücksichtigung einer Anhang IV-Art der FFH-Richtlinie in einem Bewirtschaftungsplan ist gemäß Leitfaden für die Maßnahmenplanung der für diese Art nachgewiesene landesweite oder zumindest regionale „ungünstige Erhaltungszustand“.

Von den im Gebiet erfassten Anhang IV-Arten befindet sich die Knoblauchkröte (*Peolobates fuscus*) in einem unzureichenden Erhaltungszustand.

Folgende Schutzziele wurden für diese Art aufgenommen (Büschel, W. *et al.*, 2013):

- Schutz der Lebensräume in unserer Agrarlandschaft (agrarisch und gärtnerisch geprägte Gebiete)
- Schutz der sonstigen anthropogen entstandenen und genutzten Sekundärlebensräume wie Sand- und Kiesgruben oder Parkanlagen
- Schutz von Landhabitaten mit leicht grabbaren, sandigen Substraten sowie von Brachflächen und Flächen mit schonender Bodenbearbeitung
- Schutz von zumeist eutrophen, besonnten Laichgewässern mit submerser Vegetation (zur Laichschnurbefestigung) und Flachwasserbereichen in Ufernähe.

### 3.3. Prognosen erreichbarer Ziele

Bei Umsetzung der geplanten Maßnahmen wird folgende Entwicklung der LRTen und Arten prognostiziert:

#### 3.3.1. Prognose für Lebensraumtypen (LRTen)

Tab. 9: Prognose für LRTen; EHZ = Erhaltungszustand

EU Code	Name des LRTs	EHZ Ist 2014	EHZ Soll 2019	EHZ Soll 2024	EHZ Soll 2034
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	B	B	B	C
6440	Brenndolden-Auenwiesen	B	B	B	B
6510	Magere Flachland-Mähwiese	B	B	B	B
*91EO	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	B	B	B	B

A = hervorragende Ausprägung, B = gute Ausprägung, C = mittlere bis schlechte Ausprägung

Die Entwicklung weiterer Flächen in Bestände des im Gebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtyps 6440 ist kurzfristig nicht zu erwarten. Die Erfahrung der vergangenen Jahre hat gezeigt, dass HIAP-Verträge (Hessisches Integriertes Agrarumweltprogramm) auf den bestehenden Flächen des LRT 6440 Brenndolden-Auenwiesen allein nicht ausreichen, um neue Flächen zum LRT 6440 zu entwickeln oder um den Erhaltungszustand der mit „C“ bewerteten LRT-Bestände in Richtung „B“ zu verbessern.

Bei den im Gebiet vorkommenden Glatthaferwiesen (LRT 6510) ist das Entwicklungspotenzial günstiger. Es kommen im Gebiet zahlreiche Flächen vor, die als Entwicklungsflächen für den LRT 6510 dienen können. Es ist zu erwarten, dass die extensive Bewirtschaftung, die über HALM-Vereinbarungen gesichert werden sollte, mittelfristig zu einer Entwicklung zusätzlicher Grünlandbestände mit dem LRT 6510 führen wird.

### 3.3.2. Prognosen für die Arten nach Anhang II FFH-RL

Tab. 10: Prognose für Anhang II-Arten; EHZ = Erhaltungszustand

EU Code	Name der Anhang II-Art	EHZ Ist 2014	EHZ 2019	EHZ 2024	EHZ 2034
1149	Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> )	B	B	B	C
A = hervorragende Ausprägung, B = gute Ausprägung, C = mittlere bis schlechte Ausprägung					

Die Entwicklungsmaßnahmen für den Steinbeißer umfassen generell Entwicklungsmaßnahmen für den Altrhein (u.a. Absenkung der Sohle der Baubrücke). Da diesbezüglich im Moment keine Zustimmung der Oberen Wasserbehörde vorliegt, kann eine Prognose für den Steinbeißer nur ohne Entwicklungsmaßnahmen angegeben werden.

Die Anhang II-Art Kammolch, die kein Erhaltungsziel des FFH-Gebietes ist und die im Rahmen der GDE mit „C“ bewertet wurde, wird ohne Maßnahmen wahrscheinlich verschwinden, da sie einer hohen Gefährdung ausgesetzt ist. Ein guter Erhaltungszustand dieser Art wird allerdings standortbedingt in der Maulbeeraue kaum erreicht werden können, da in dem Gebiet zu wenige geeignete Stillgewässer vorhanden sind.

### 3.3.3. Prognose für Arten nach Anhang IV der FFH-RL

Tab. 11: Prognose für Anhang IV-Arten der FFH-RL; EHZ = Erhaltungszustand

EU Code	Name der Anhang IV-Art	EHZ Ist 2014	EHZ 2019	EHZ 2024	EHZ 2034
1197	Knoblauchkröte ( <i>Pelobates fuscus</i> )	C	C	C	C
A = hervorragende Ausprägung, B = gute Ausprägung, C = mittlere bis schlechte Ausprägung					

Im Rahmen der GDE konnten zwei Knoblauchkrötenlarven nachgewiesen werden. Der Erhaltungszustand wird generell als mittel bis schlecht eingeschätzt und wird sich eventuell auch mit entsprechenden Schutzmaßnahmen nicht auf eine gute Ausprägung (B) anheben lassen.

## 4. Beeinträchtigungen und Störungen

Aufgeführt werden die bekannten Beeinträchtigungen und Störungen, die mit den Erhaltungs- und Schutzziele des FFH-Gebietes nicht vereinbar sind sowie solchen, die sich aus benachbarten Flächen störend auf das Schutzgebiet auswirken können.

### 4.1. Beeinträchtigungen und Störungen der LRTen des Anhang I der FFH-RL

Tab. 12: Beeinträchtigungen und Störungen der LRTen des Anhang I

EU Code	Name des LRTs	Art der Beeinträchtigung und Störung
<b>LRT 3150</b>	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	<p>Nordheimer Altrhein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nährstoffeintrag über den Rhein</li> <li>• Gewässerbelastung/-verschmutzung durch verschmutzten Vorfluter bei Wassermengen, die über dem mittleren Abfluss des Vorfluters liegen</li> <li>• Verschlammung im nördlichen Abschnitt</li> </ul> <p>Abtragungsgewässer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ablagerung von Getreideresten am Abtragungsgewässer</li> <li>• Nährstoffeintrag über den Rhein</li> <li>• LRT-fremde Arten (<i>Elodea nutallii</i>, Schmalblättrige Wasserpest)</li> <li>• Verschlammung</li> </ul> <p>Kammolchgewässer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stoffeintrag durch angrenzende ackerbauliche Nutzung der Flächen</li> </ul>
<b>LRT 6440</b>	Brenndolden-Auenwiesen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Düngung</li> <li>• Nährstoffeintrag durch Überstauung</li> <li>• LRT-fremde Arten (<i>Cirsium arvense</i>, Acker-Kratzdistel)</li> </ul>
<b>LRT 6510</b>	Magere Flachland-Mähwiesen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Düngung</li> <li>• zu früher Mahdzeitpunkt (erster Schnitt vor der Blüte)</li> </ul>
<b>LRT *91E0</b>	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Müll</li> <li>• Lager-/ Feuerstelle</li> </ul>

## 4.2. Beeinträchtigungen und Störungen in Bezug auf die Arten des Anhang II-der FFH-RL

Tab. 13: Beeinträchtigungen und Störungen bezüglich der Anhang II-Arten

EU Code	Name der Anhang II-Art	Art der Beeinträchtigung und Störung
1149	Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> )	<ul style="list-style-type: none"><li>• Querverbauung (Baubrücke) stellt Wanderhindernis dar</li><li>• mögliche Gewässerverschmutzung durch verschmutzten Vorfluter bei höheren Abflussmengen</li></ul>

Das Laichgewässer des im FFH-Gebiet vorkommenden Kammolches, der kein Erhaltungsziel ist, wird beeinträchtigt durch Stoffeinträge aus der umgebenden intensiven ackerbaulichen Nutzung, die direkt an das Gewässer angrenzt. Weitere Gefährdungsfaktoren sind die Singularität des Laichgewässers und die Beschattung durch Bäume.

## 5. Maßnahmenbeschreibungen

### 5.1. Beibehaltung und Unterstützung der ordnungsgemäßen Land-, Forst- oder Fischereiwirtschaft außerhalb der LRTen und Arthabitatflächen (Maßnahmentyp 1)

#### 5.1.1. Ordnungsgemäße Landwirtschaft

Maßnahmencode 16.01.

Die bisherige landwirtschaftliche Nutzung auf den Flächen in Abb. 6 ff. soll beibehalten werden. Wünschenswert ist darüber hinaus, dass keine Neueinsaat und kein Einbringen von stickstoffanreichernden Pflanzen wie z. B. Luzerne oder Klee erfolgt. Der Grünlandumbruch in einem FFH-Gebiet ist grundsätzlich seit dem 1. Januar 2015 verboten.



Abb. 6: Ordnungsgemäße Landwirtschaft (gelbe Flächen), nördlicher Teil. Dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze



Abb. 7: Ordnungsgemäße Landwirtschaft (gelbe Flächen), nördlicher/mittlerer Teil. Dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze

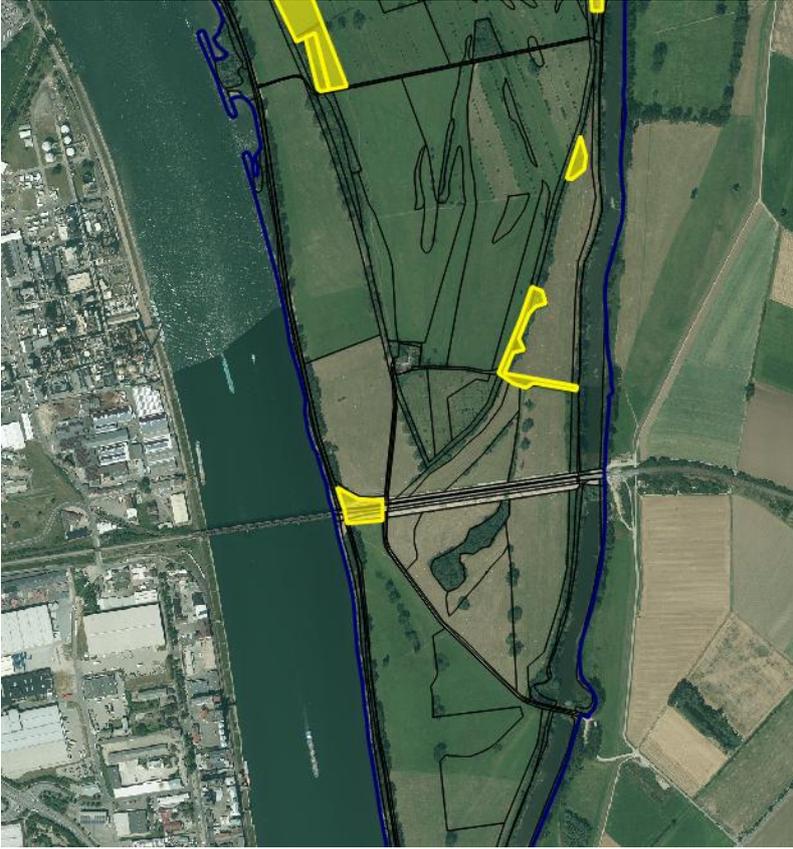


Abb. 8: Ordnungsgemäße Landwirtschaft (gelbe Flächen), südlicher Teil.  
Dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze

5.1.2. Ordnungsgemäße Forstwirtschaft  
Maßnahmencode 16.02.

Die bisherige forstwirtschaftliche Nutzung auf den Flächen in Abb. 9 und 10 soll beibehalten werden.



Abb. 9: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft (gelbe Flächen), nördlicher Teil. Dunkelblaue Umrandung =  
Gebietsgrenze



Abb. 10: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft (gelbe Flächen), südlicher Teil. Dunkelblaue Umrandung =  
Gebietsgrenze

### 5.1.3. Beibehaltung der Nutzung

Maßnahmencode 16.04.

Auf den Flächen in Abb. 11 ff. soll eine weitere Nutzung wie bisher erfolgen. Die Unterhaltung der Flächen erfolgt durch das Wasser- und Schifffahrtsamt Mannheim.

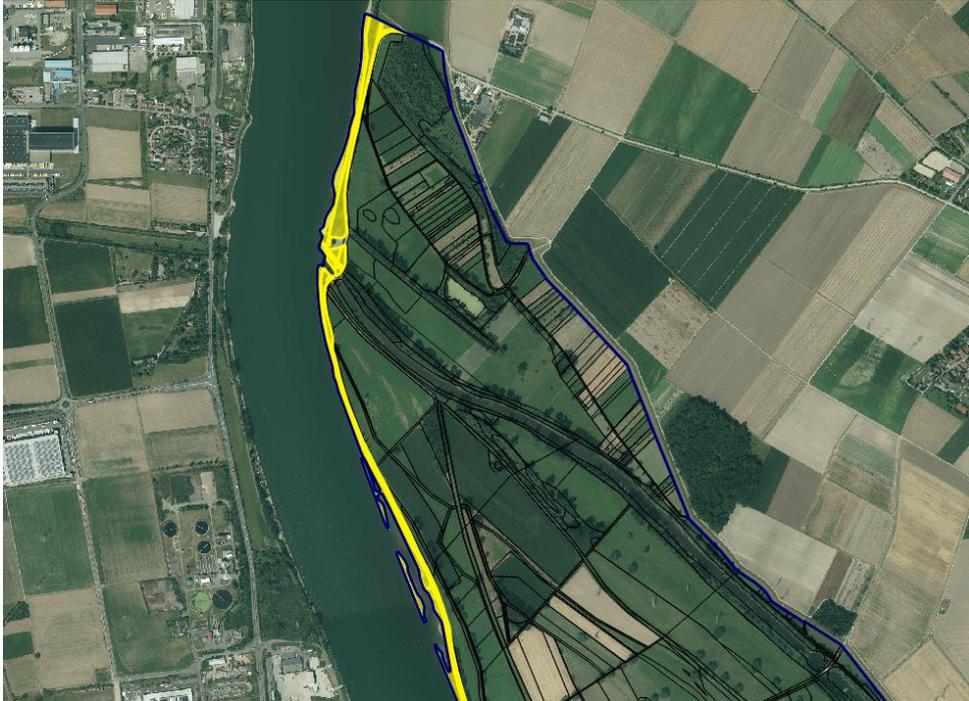


Abb. 11: Beibehaltung der Nutzung (gelbe Flächen), nördlicher Teil. Dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze

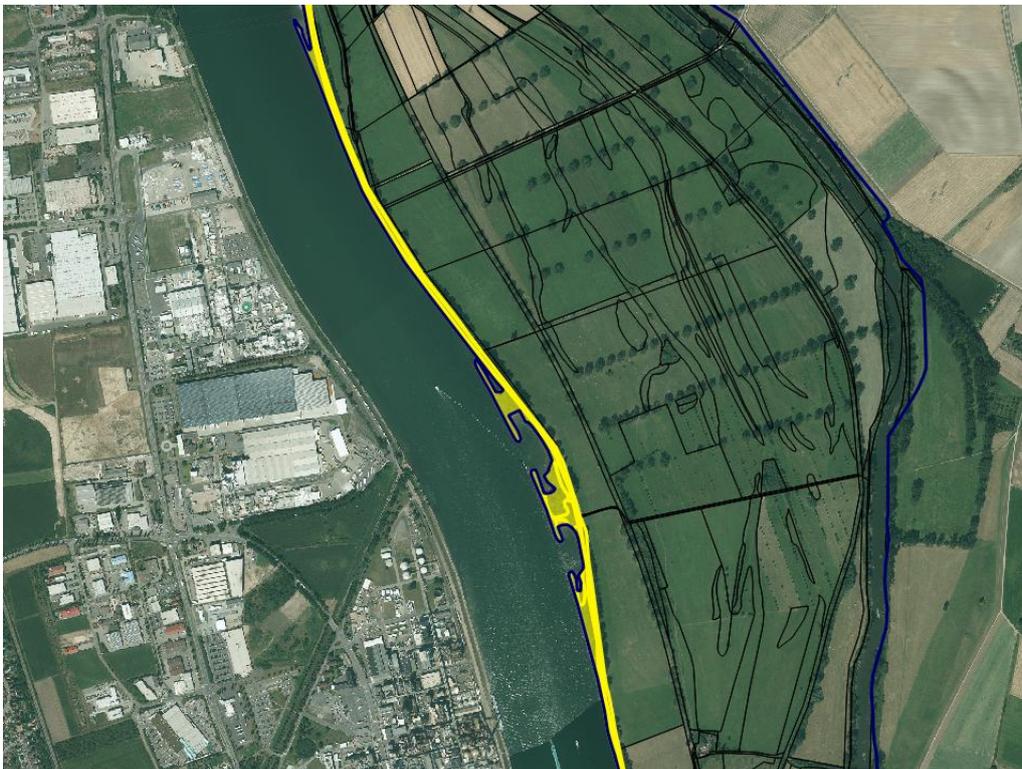


Abb. 12: Beibehaltung der Nutzung (gelbe Flächen), mittlerer Teil. Dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze

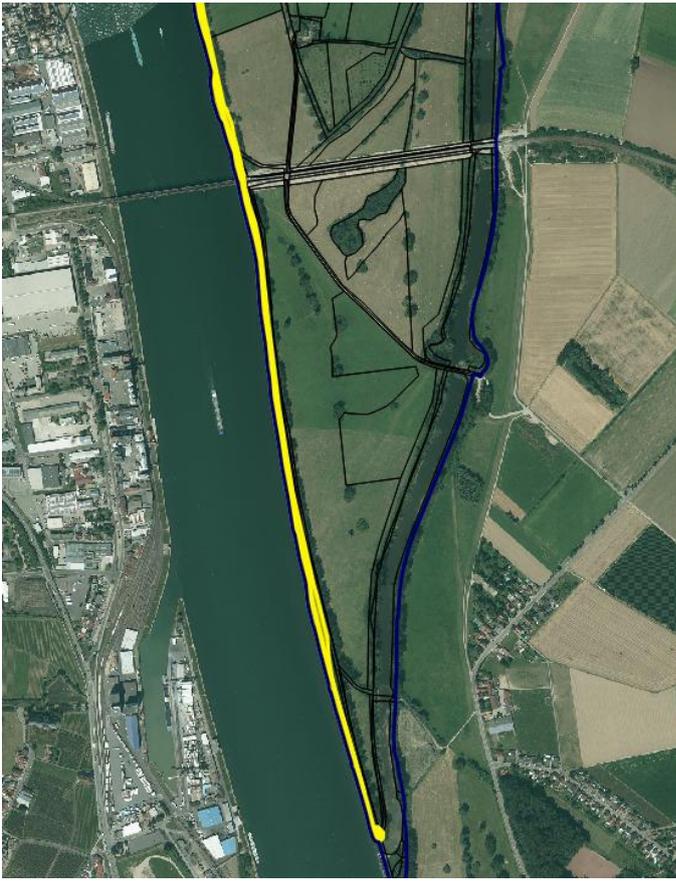


Abb. 13: Beibehaltung der Nutzung (gelbe Flächen), südlicher Teil.  
Dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze

#### 5.1.4. Kein Ausbau/keine Versiegelung von Wirtschaftswegen

Maßnahmencode 01.10.08.

Die vorhandenen Wege sind in ihrem Zustand zu belassen, der Ausbau durch Versiegelung ist unerwünscht (Abb. 14 und 15).

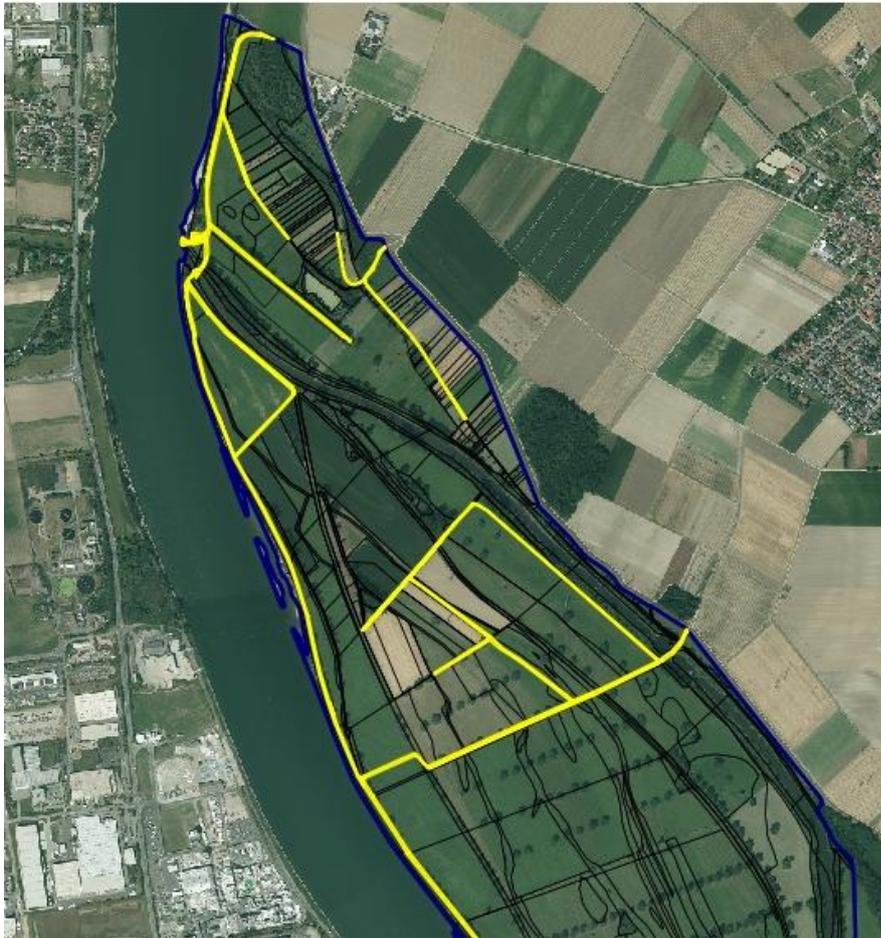


Abb. 14: Kein Ausbau/keine Versiegelung von Wirtschaftswegen (gelbe Flächen), nördlicher Teil. Dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze

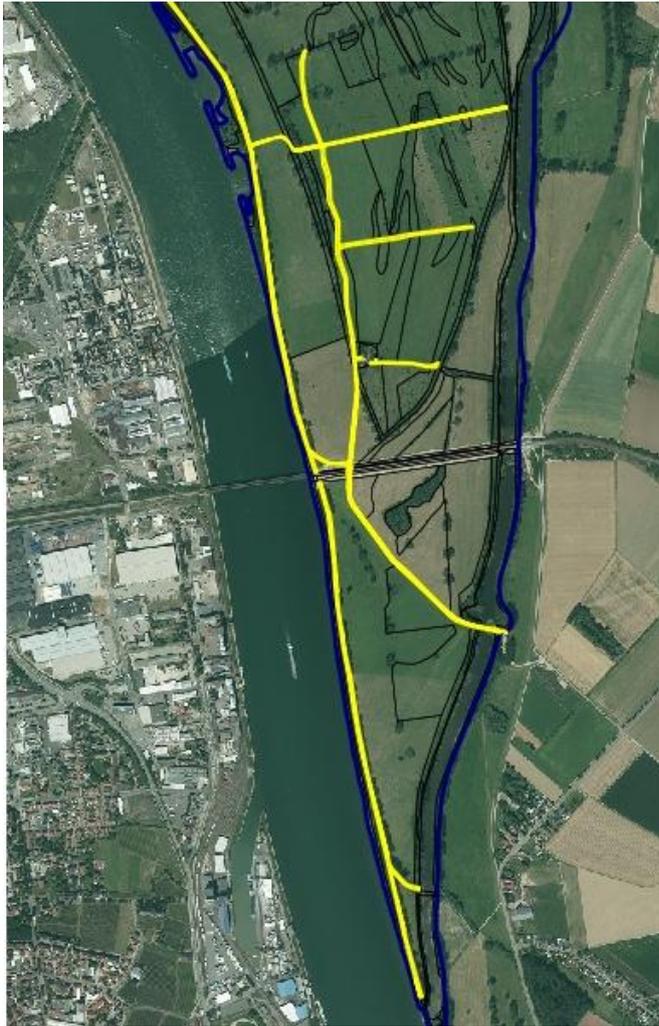


Abb. 15: Kein Ausbau/keine Versiegelung von Wirtschaftswegen (gelbe Flächen), südlicher Teil. Dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze

## 5.2. Maßnahmen, die zur Gewährleistung eines aktuell günstigen Erhaltungszustandes für LRTen oder Arten erforderlich sind (Maßnahmentyp 2)

### 5.2.1. Zweischürige Mahd

Maßnahmencode 01.02.01.02.

Eine zweischürige Mahd soll auf Flächen des LRTs 6510 Magere Flachlandmähwiesen, des LRTs 6440 Brenndolden-Auenwiesen und auf Nicht-LRT-Flächen fortgesetzt bzw. eingeführt werden. Auf Düngung, Pferdebeweidung und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln soll verzichtet werden. Die Maßnahme dient vorrangig der Erhaltung der LRTen 6510 und 6440 in einem guten Zustand.

Bei dem LRT 6440 Brenndolden-Auenwiesen sollte prinzipiell eine späte erste Mahd ab Juni oder Juli erfolgen. Der überwiegende Teil der Flächen wird dementsprechend bewirtschaftet (s. Abb. 16 ff.). Mittel- bis langfristiges Ziel ist es, dass die restlichen Flächen ebenso mit einem späten ersten Schnitt bewirtschaftet werden.



Abb. 16: Zweisechürige Mahd (gelbe Flächen), nördlicher Teil. Blaue Schraffur = LRT 6440, rote Schraffur = LRT 6510, dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze



Abb. 17: Zweisechürige Mahd (gelbe Flächen), nördlicher Teil. Blaue Schraffur = LRT 6440, rote Schraffur = LRT 6510, dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze



Abb. 18: Zweischürige Mahd (gelbe Flächen), mittlerer Teil. Blaue Schraffur = LRT 6440, rote Schraffur = LRT 6510, dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze



Abb. 19: Zweischürige Mahd (gelbe Flächen), südlicher Teil. Rote Schraffur = LRT 6510, dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze

### 5.2.2. Entbuschung

Maßnahmencode 12.01.02

Da sich die Fläche des LRTs 6440 Brenndolden-Auenwiesen im Bereich der Baubrücke aufgrund von Verbuschung verkleinert hat, soll in dem Bereich in Abb. 20 eine Entbuschung vorgenommen werden. Um dem Artenschutz, insbesondere dem Vogelschutz, Rechnung zu tragen, sollte die Maßnahme außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden.



Abb. 20: Entbuschung (gelbe Fläche). Blaue Schraffur = LRT 6440, dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze

### 5.2.3. Entnahme/Beseitigung nicht heimischer/nicht standortgerechter Gehölze

Maßnahmencode 02.02.01.03.

Soweit aus Gründen der Verkehrssicherheit erforderlich, sollen einzelne, ausgewählte Hybridpappeln entfernt werden (Abb. 21 ff.). Die Maßnahme dient zugleich dem Erhalt des LRTs \*91E0.



Abb. 21: Entnahme von Hybridpappeln (gelbe Flächen), nördlicher Teil. Grüne Schraffur = LRT \*91E0, dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze



Abb. 22: Entnahme von Hybridpappeln (gelbe Flächen), mittlerer Teil. Grüne Schraffur = LRT \*91E0, dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze



Abb. 23: Entnahme von Hybridpappeln (gelbe Flächen), südlicher Teil. Grüne Schraffur = LRT \*91E0, dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze

#### 5.2.4. Gehölzentfernung am Nordheimer Altrhein

Maßnahmencode 04.07.06

Zur Reduzierung des Laubeintrages und bei Bedarf aus Gründen der Verkehrssicherheit sollen am Westufer des Nordheimer Altrheins einzelne Pappeln entfernt werden (Abb. 24 ff.) Die Maßnahme soll auf Teilabschnitten erfolgen und bei Bedarf in regelmäßigen Abständen wiederholt werden. Die Maßnahme wird in Regie des RP Darmstadt, Dezernat Staatlicher Wasserbau, ausgeführt und dient der Erhaltung des LRTs 3150 Natürliche eutrophe Stillgewässer in einem guten Zustand.

Des Weiteren können bei Bedarf auch auf der östlichen Uferseite einzelne Pappeln aus Gründen der Verkehrssicherheit entfernt werden.

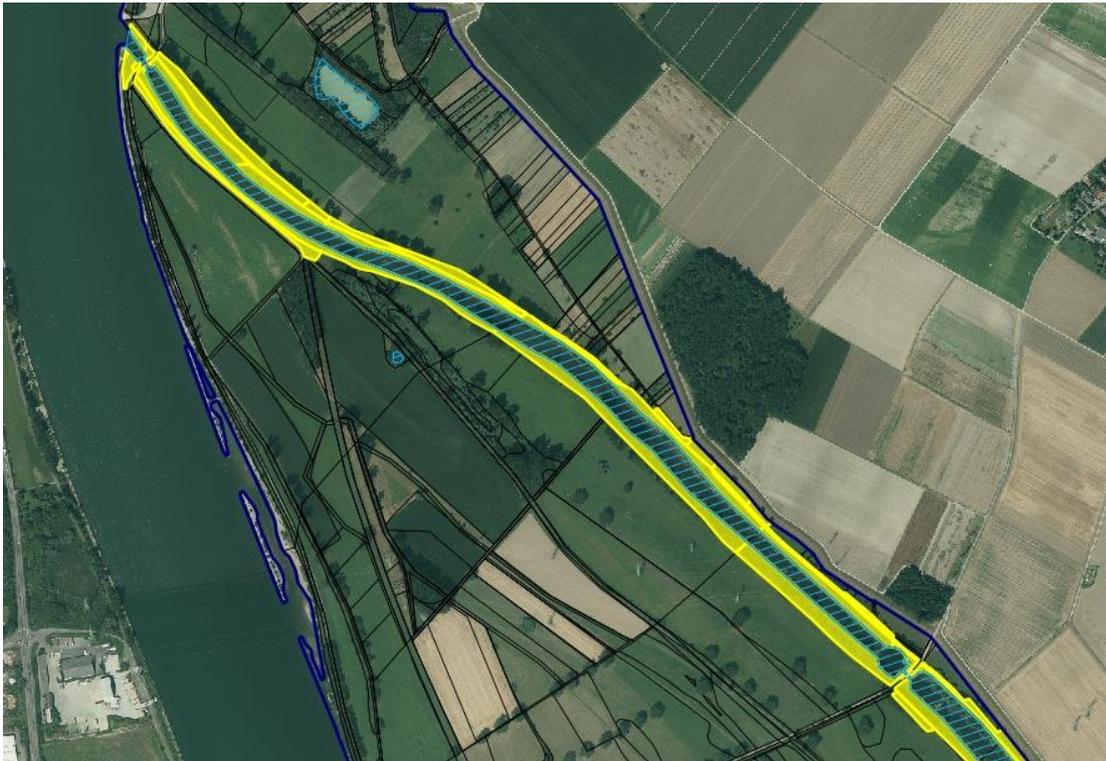


Abb. 24: Entnahme von Pappeln (gelbe Flächen), nördlicher Teil. Hellblaue Schraffur = LRT 3150, dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze

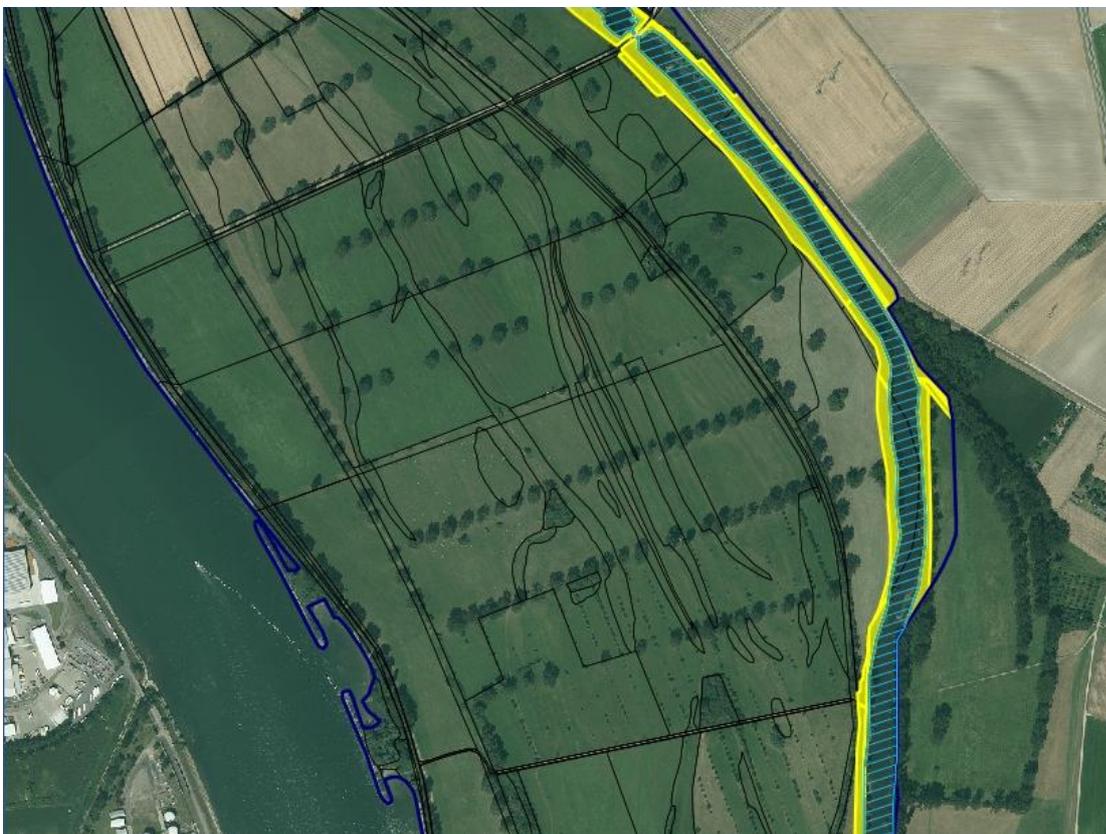


Abb. 25: Entnahme von Pappeln (gelbe Flächen), mittlerer Teil. Hellblaue Schraffur = LRT 3150, dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze

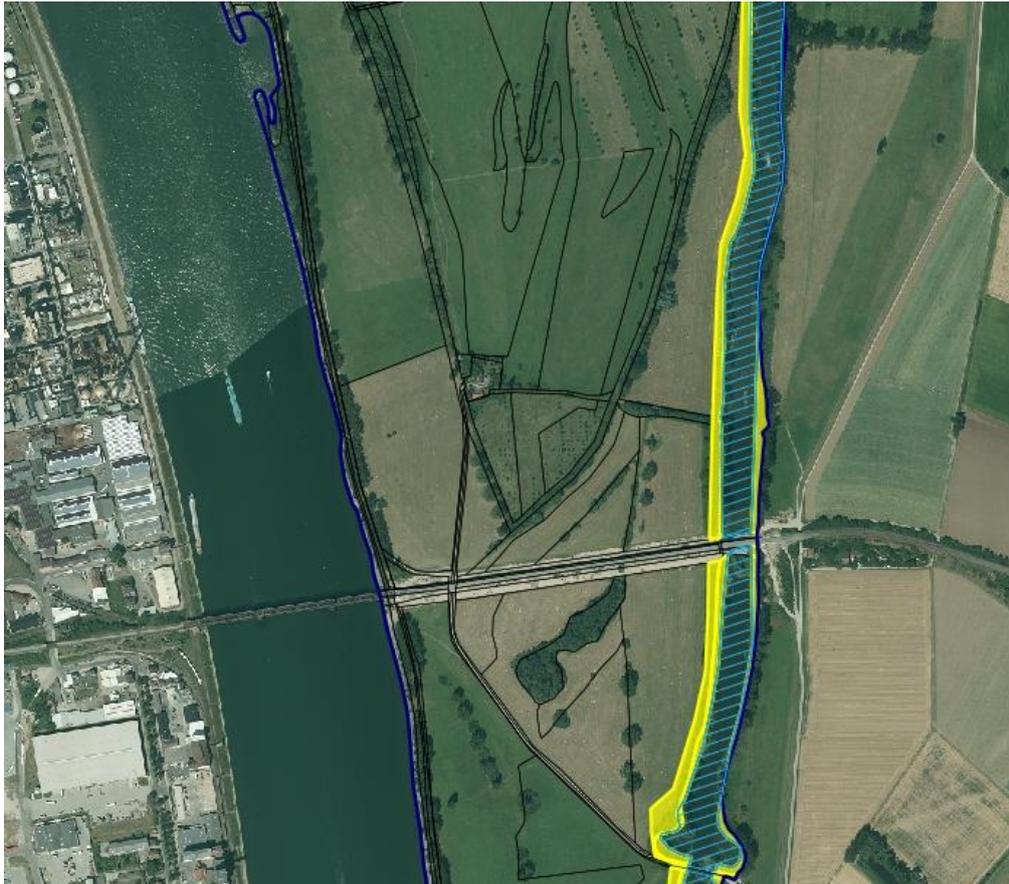


Abb. 26: Entnahme von Pappeln (gelbe Flächen), südlicher Teil. Hellblaue Schraffur = LRT 3150, dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze

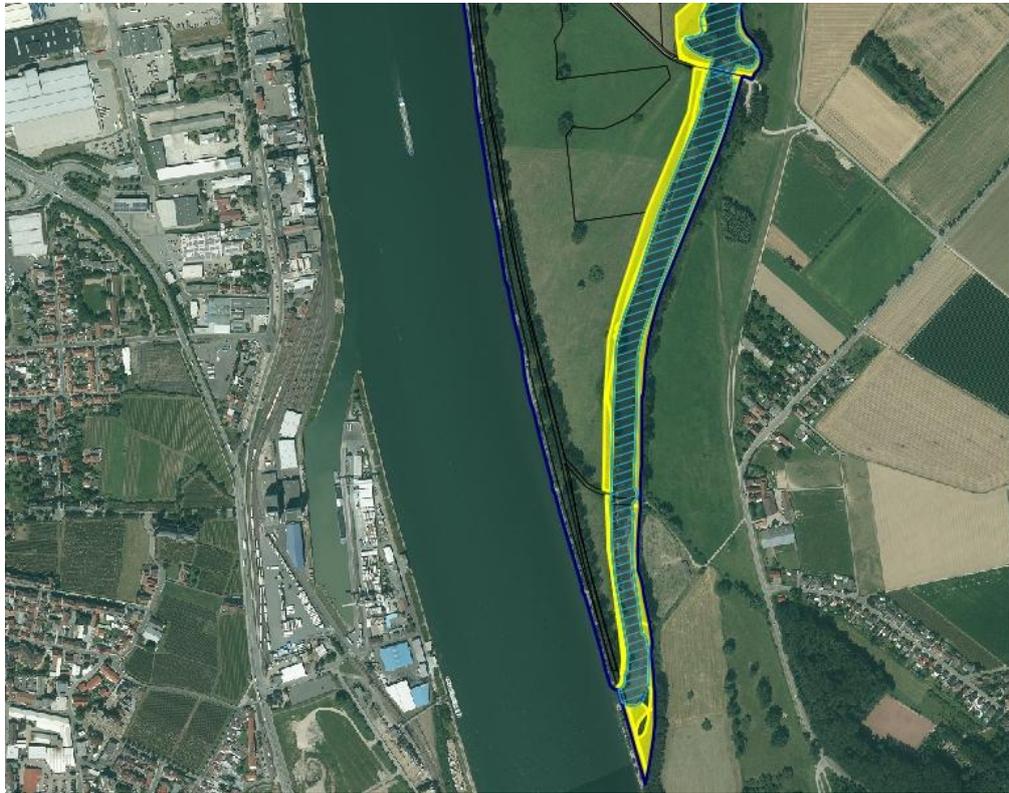


Abb. 27: Entnahme von Pappeln (gelbe Flächen), südlicher Teil. Hellblaue Schraffur = LRT 3150, dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze

### 5.2.5. Ausweisung von Pufferstreifen/-flächen

Maßnahmencode 01.10.07

Von besonderer Bedeutung sind der Erhalt und die Optimierung des Laichgewässers und des Landlebensraumes des Kammolches und der Knoblauchkröte.

Es sollen Pufferstreifen zum Schutz des temporären Gewässers von mind. 10 m zum umgebenden Acker ausgewiesen werden (Abb. 28). Im Pufferstreifen soll nicht gedüngt und ein tiefes Pflügen generell vermieden werden.

Da das Gewässer zum LRT 3150 Natürliche eutrophe Stillgewässer gehört (Erhaltungszustand „B“), wird mit dem Erhalt und der Optimierung des Laichgewässers auch der Erhalt des LRTs gefördert.

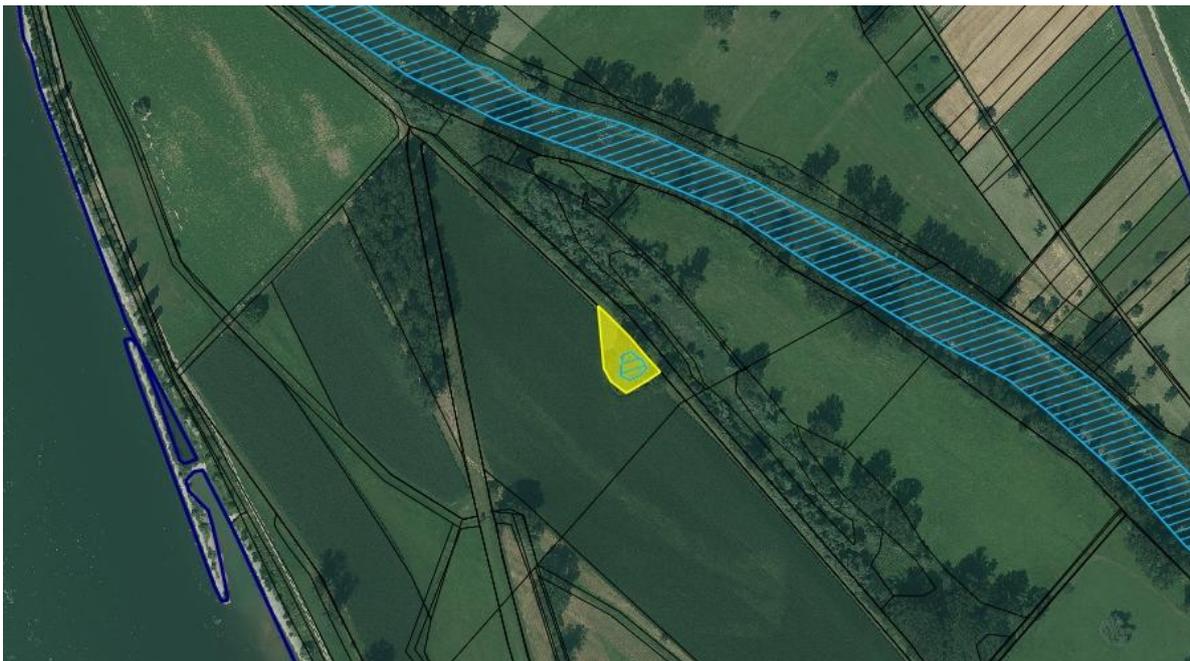


Abb. 28: Pufferstreifen um Kammolchgewässer (Gewässer mit umgebenden Gehölzen = gelbe Fläche).  
Hellblaue Schraffur = LRT 3150, dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze

### 5.2.6. Gehölzentfernung am Gewässerrand

Maßnahmencode 04.07.06

Die Ufergehölze des Kammolchgewässers (Abb. 29) sollen alle 5 bis 10 Jahre auf den Stock gesetzt werden und das Schnittgut entnommen werden, um die Belichtung des Gewässers zu verbessern und den Stoffeintrag in das Gewässer zu reduzieren.

Diese Maßnahme dient, wie die Ausweisung des Pufferstreifens (siehe vorherige Maßnahme), dem Erhalt und der Optimierung des Laichgewässers von Kammolch und Knoblauchkröte und fördert damit zugleich den LRT 3150 Natürliche eutrophe Stillgewässer.



Abb. 29: Gehölzentfernung am Rand des Kammolchgewässers (gelbe Fläche).  
Hellblaue Schraffur =LRT 3150, dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze

### **5.3. Maßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von LRTen und Arten bzw. deren Habitaten, wenn der Erhaltungszustand aktuell ungünstig ist (C→B) (Maßnahmentyp 3)**

#### **5.3.1. Einbringen bestimmter Arten des LRTs 6440 „Brenndolden-Auenwiesen“**

Maßnahmencode 01.09.

Auf einem Teil der als „C“ bewerteten Flächen sollen *ex-situ*-vermehrte Brenndolden-Auenwiesen-Arten ausgebracht werden, um den Anteil der charakteristischen Arten des LRTs wieder zu erhöhen (Abb. 30). Die Maßnahme dient der Verbesserung bestehender Flächen mit dem LRT 6440.



Abb. 30: Einbringen bestimmter Arten des LRTs 6440 Brenndolden-Auenwiesen (gelbe Fläche).  
Blaue Schraffur = LRT 6440, dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze

#### **5.4. Maßnahmenvorschläge zur Entwicklung der LRT und Arten bzw. deren Habitaten von einem aktuell guten zu einem hervorragenden Erhaltungszustand (B→A) (Maßnahmentyp 4)**

Es sind keine Maßnahmen vorgesehen.

#### **5.5. Maßnahmenvorschläge zur Entwicklung von nicht LRT-Flächen zu zusätzlichen LRT-Flächen oder zur Entwicklung von zusätzlichen Habitaten (Maßnahmentyp 5)**

##### **5.5.1. Einbringen bestimmter Arten des LRT 6440 „Brenndolden-Auenwiesen“**

Maßnahmencode 01.09.

Eine ausgewählte Grünlandfläche (Abb. 31) soll durch die Ausbringung von *ex-situ*-vermehrten Brenndolden-Auenwiesen-Arten hin zu dem LRT Brenndolden-Auenwiesen entwickelt werden.



Abb. 31: Einbringen bestimmter Arten des LRTs 6440 Brenndolden-Auenwiesen (gelbe Fläche).  
Blaue Schraffur = LRT 6440, dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze

### 5.5.2. Zweischürige Mahd des Sommerdeiches

Maßnahmencode 01.02.01.02.

Der Sommerdeich (Abb. 32 und 33) soll durch 2-schürige Mahd offengehalten werden. Auf Düngung und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln soll verzichtet werden. Die Maßnahme dient der Entwicklung von Nicht-LRT-Flächen zu Flächen des LRTs 6510. Ein Teil des Deiches muss zuvor entbuscht werden (siehe nachfolgende Maßnahme).



Abb. 32: Zweischürige Mahd des Sommerdeiches (gelbe Flächen), nördlicher Teil.  
Dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze



Abb. 33: Zweischürige Mahd des Sommerdeiches (gelbe Flächen), südlicher Teil.  
Dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze

### 5.5.3. Abschnittsweise Entbuschung des Sommerdeiches

Maßnahmencode 12.01.02.06

Der Sommerdeich soll abschnittsweise von Bäumen und Büschen befreit werden (Abb. 34 und 35). Nach der Entbuschung soll der Deich zweimal jährlich gemäht werden (siehe vorherige Maßnahme). Die Entbuschung und anschließende Mahd dienen der Schaffung des LRTs 6510.



Abb. 34: Abschnittsweise Entbuschung des Sommerdeiches (gelbe Flächen), nördlicher Teil.  
Dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze



Abb. 35: Abschnittsweise Entbuschung des Sommerdeiches (gelbe Flächen), südlicher Teil.  
Dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze

## 5.6. Weitere Maßnahmen außerhalb LRTen (Maßnahmentyp 6)

### 5.6.1. Naturverträgliche Grünlandnutzung

Maßnahmencode 01.02.

Bei dieser extensiven Nutzung werden die Flächen mindestens einmal im Jahr durch Mahd oder Beweidung genutzt und es wird auf Düngung und den Einsatz von Pflanzenschutzmittel verzichtet (Abb. 36 ff.). Bezüglich dieser Bewirtschaftung wurden HALM-Verpflichtungen vereinbart, welche sich über einen Zeitraum von 5 Jahren erstrecken (von 2015 bis 2019).

Die extensive Grünlandnutzung dient neben dem Erhalt und der Förderung der Artenvielfalt der Verbesserung der Wasserqualität des Altrheins (LRT 3150).



Abb. 36: Naturverträgliche Grünlandnutzung (gelbe Flächen), nördlicher Teil.  
Dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze

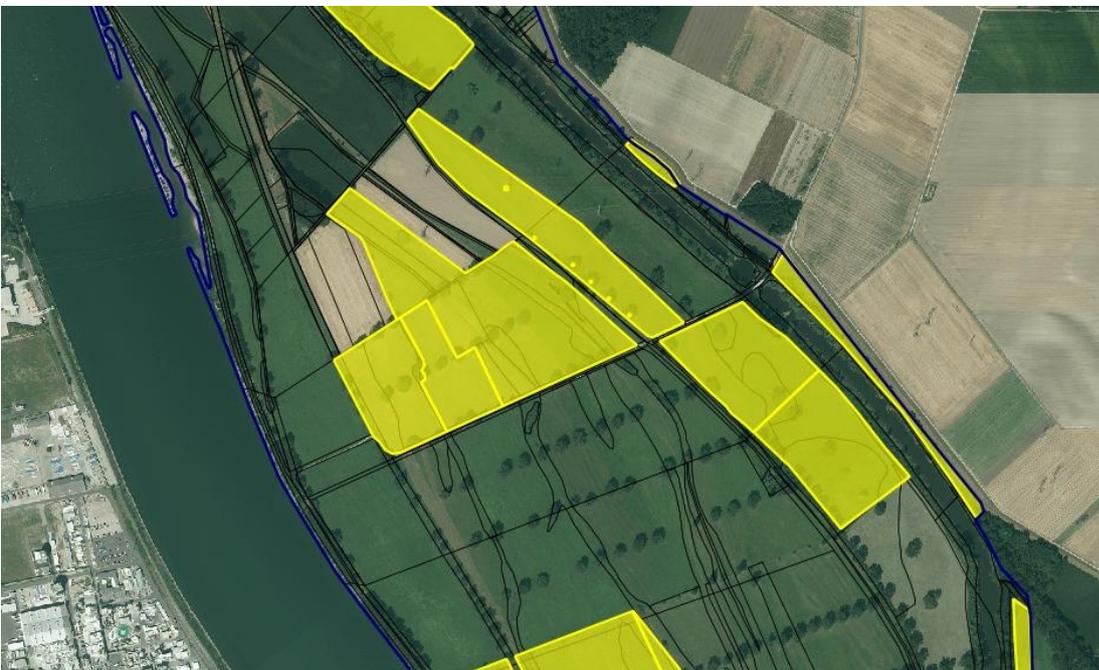


Abb. 37: Naturverträgliche Grünlandnutzung (gelbe Flächen), nördlicher/mittlerer Teil.  
Dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze



Abb. 38: Naturverträgliche Grünlandnutzung (gelbe Flächen), mittlerer Teil.  
Dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze



Abb. 39: Naturverträgliche Grünlandnutzung (gelbe Flächen), südlicher Teil.  
Dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze

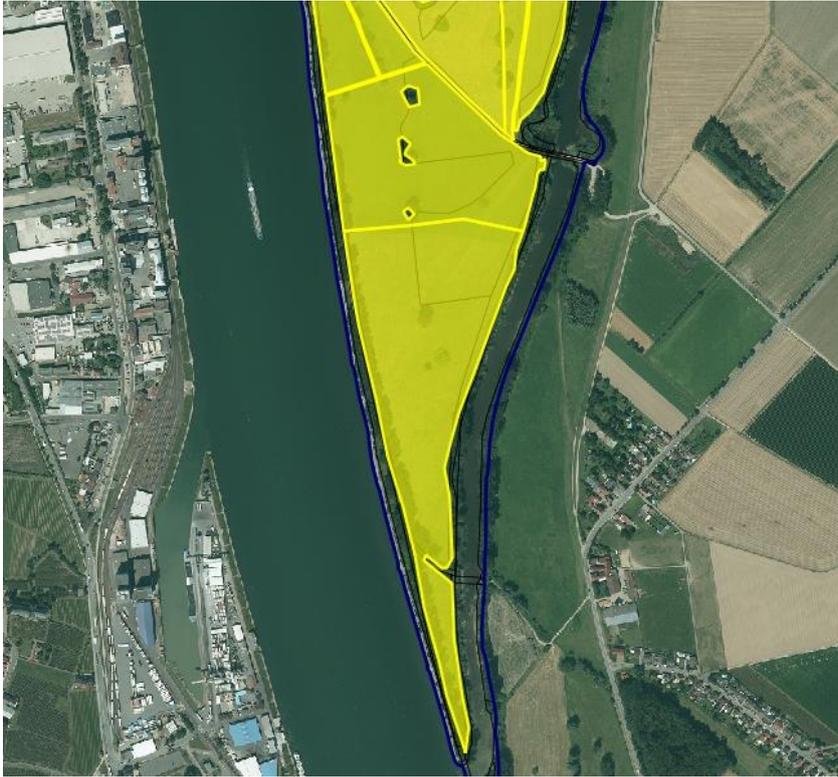


Abb. 40: Naturverträgliche Grünlandnutzung (gelbe Flächen), südlicher Teil.  
Dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze

### 5.6.2. Artenschutzmaßnahme "Vögel"

Maßnahmencode 11.02.06

Auf den Flächen in Abb. 41 ff. erfolgt mindestens eine Nutzung im Jahr durch Beweidung oder Mahd mit Mahdgutabfuhr. Zum Schutz von bodenbrütenden Vogelarten wird im Zeitraum vom 15. März bis zum 15. Mai auf jegliche Bewirtschaftung verzichtet. Dies umfasst sowohl mechanische Bearbeitungsformen wie z.B. Schleppen oder Striegeln als auch den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln. Dieser Bodenbrüterschutz ist über eine HALM-Verpflichtung über 5 Jahre geregelt (2015 bis 2019).



Abb. 41: Bodenbrüterschutz (gelbe Flächen), nördlicher Teil. Dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze

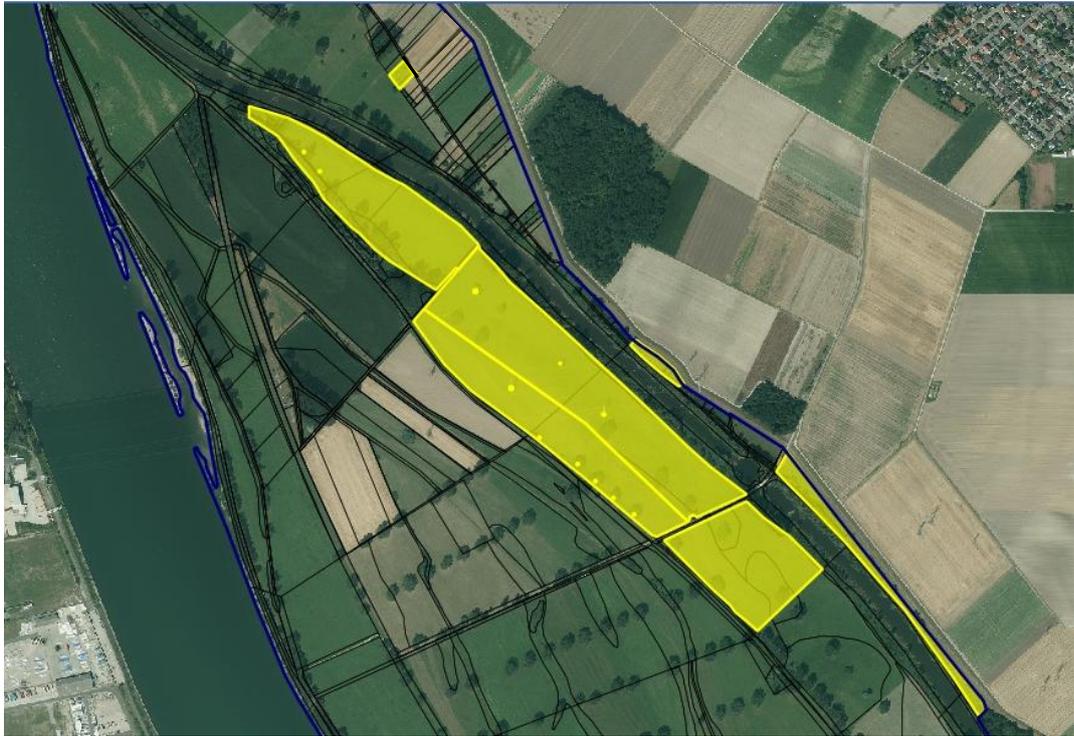


Abb. 42: Bodenbrüterschutz (gelbe Flächen), nördlicher Teil. Dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze



Abb. 43: Bodenbrüterschutz (gelbe Flächen), mittlerer Teil. Dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze



Abb. 44: Bodenbrüterschutz (gelbe Flächen), südlicher Teil. Dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze

### 5.6.3. Gehölzpflege

Maßnahmencode 12.01.03.

Der Streuobstbestand (Abb. 45 und 46) soll durch eine entsprechende Gehölzpflege und durch Neuanpflanzung von Obstbäumen (siehe nachfolgende Maßnahme) erhalten und gefördert werden.



Abb. 45: Gehölzpflege (gelbe Flächen), nördlicher Teil. Dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze



Abb. 46: Gehölzpflege (gelbe Flächen), südlicher Teil. Dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze

#### 5.6.4. Obstbaumpflanzung

Maßnahmencode 12.03.02.

Der Streuobstbestand (Abb. 47 und 48) soll durch eine entsprechende Gehölzpflege (siehe vorherige Maßnahme) und durch Neuanpflanzung von Obstbäumen erhalten und gefördert werden.



Abb. 47: Obstbaumpflanzung (gelbe Flächen), nördlicher Teil. Dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze



Abb. 48: Obstbaumpflanzung (gelbe Flächen), südlicher Teil. Dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze

### 5.6.5. Beseitigung von Ablagerungen entlang der Wege und im Uferbereich

Maßnahmencode 01.11.02.

Bei den in der Abb. 49 dargestellten Flächen sollen verschiedene Ablagerungen (Müll, Schutt und anderes) beseitigt werden.



Abb. 49: Beseitigung von Ablagerungen (gelbe Flächen). Dunkelblaue Umrandung = Gebietsgrenze

### 5.6.6. Aufstellung von drei Informationstafeln

Maßnahmencode 14.

An drei geeigneten Stellen sollen Informationstafeln zum Gebiet aufgestellt werden, damit die Öffentlichkeit bezüglich der Schutzwürdigkeit und über das gewünschte Verhalten im Gebiet informiert werden kann.

## 6. Literatur

Bobbe, T. (2012): Grunddatenerfassung zum Monitoring und Management des FFH-Gebietes „Maulbeeraue“ 6316-303; im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt, Abt. Naturschutz, Version Nr. 5 vom 29. April 2014

Büschel, W. *et al.* (2013): Leitfaden für die Erarbeitung und Umsetzung der Maßnahmenplanung in Natura 2000 und Naturschutzgebieten vom 15. April 2013

Hessen-Forst FENA, Fachbereich Naturschutz (2012): Auszug aus NATIS-Datenbank zu Vorkommen und Verbreitung von Arten im Bereich des FFH-Gebietes

Klausing, O. (1988): Die Naturräume Hessens mit einer Karte der naturräumlichen Gliederung 1:200 000. – Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz. Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Wiesbaden.

Machbarkeitsstudie für die hessischen Altrheine (BGS *et al.*, 2012)

Müller-Westermeier, G. (1990): Klimadaten der Bundesrepublik Deutschland im Zeitraum 1951-1980 – Offenbach: Selbstverlag des Deutschen Wetterdienstes

Natura 2000-Verordnung Hessen vom 16. Januar 2008 (GVBI I S. 30; 7. März 2008)