Regierungspräsidium Darmstadt

HESSEN

NATURA 2000 in Hessen

Maßnahmenplan

(Bewirtschaftungsplan)

für das FFH/VS-Gebiet
6116-350/ 6116-450 "Kühkopf-Knoblochsaue"

Gültigkeit: 01.01.2011

Versionsdatum:
11.1.2011

Darmstadt, den 10. Februar 2011

FFH-Gebiet: Kühkopf-Knoblochsaue	
Betreuungsforstamt:	Groß-Gerau
Kreis:	Groß-Gerau
Stadt/Gemeinden:	Riedstadt, Stockstadt, Biebesheim
Gemarkungen:	Leeheim, Erfelden, Stockstadt, Biebesheim
Größe:	2378,0 ha
Ident. - Nummer:	4147

NSG: Kühkopf-Knoblochsaue
Verordnung über das NSG vom 15.2.1978 in der Fassung vom 17.April 1998, St.Anz. 19/1998 S. 1299

VSG: Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsaue (Nr.: 6116-450)
Verordnung über die Natura 2000 Gebiete in Hessen vom 16.1.2008, GVBl I vom 7.3.2008, S. 30

Bearbeitung: Hessen-Forst Forstamt Groß-Gerau Natura-2000-Mitarbeiter Michael Schlote

Inhaltsverzeichnis Seite

1. Einführung 5

2. Gebietsbeschreibung 10

2.1 Kurzcharakteristiken
2.2 Politische und administrative Zuständigkeit
2.3 Eigentumsverhältnisse
2.4 Erläuterungen aktueller und früherer Nutzungen

3. Leitbild und Erhaltungsziele 12

3.1 Leitbilder 12
3.2 Erhaltungs-/Schutzziele für Lebensraumtypen und Anhangarten nach der Natura 2000 Verordnung 13

3.2.1 Erhaltungsziele der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie
3.2.2 Erhaltungsziele der Arten nach Anhang II&IV bzw. V der FFH-Richtlinie
3.2.3 Schutzziele der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie
3.2.4 Erhaltungsziele der Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie
3.2.5 Erhaltungsziele der Vogelarten nach Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie

3.3 Prognosen erreichbarer Ziele für Lebensraumtypen und Arten 33

3.3.1 Prognose für die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie
3.3.2 Prognose für Arten nach Anhang II&IV der FFH-Richtlinie
3.3.3 Prognose für Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie
3.3.4 Prognose für Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie
3.3.5 Prognose für Vogelarten nach Artikel 4 Abs.2 der Vogelschutz-Richtlinie

4. Beeinträchtigungen und Störungen 39

4.1 Beeinträchtigungen und Störungen der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie
4.2 Beeinträchtigungen und Störungen der Arten nach Anhang II&IV bzw. V der FFH-Richtlinie
4.3 Beeinträchtigungen und Störungen der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie
4.4 Beeinträchtigungen und Störungen der Vogelarten nach Anhang I und nach Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie

5. Maßnahmenbeschreibung 43

5.1 Beibehalten und Unterstützen der ordnungsgemäßen Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft außerhalb der Lebensraumtypen und Arthabitatflächen
(NATUREG Maßnahmentyp 1) **43**

5.1.1	Reduzierung der Wilddichte/Wildbestandsregulierung	(03.02.)
5.1.2	Sicherungsmaßnahmen an Strommasten	(10.01.05.)
5.1.3	Anlage von Ruhezonen	(04.07.02.)
5.1.4	Zulassen der natürlichen Sukzession	(01.01.03.)
5.1.5	Erhalt von Feldgehölzen	(01.10.03.)
5.1.6	Ordnungsgemäße Fischerei	(16.03.)

5.2 Maßnahmen, die zur Gewährleistung eines aktuell günstigen Erhaltungszustands erforderlich sind
(NATUREG Maßnahmentyp 2) **50**

5.2.1	Mahd mit besonderen Vorgaben	(01.02.01.06.)
5.2.2	Selektive Mahd	(11.09.02.)
5.2.3	Einschürige Mahd	(01.02.01.01.)
5.2.4	Zweischürige Mahd	(01.02.01.02.)
5.2.5	Anlage von Brachestreifen	(12.03.06.)
5.2.6	Rücknahme der Nutzung des Waldes	(02.01.)
5.2.7	Gelenkte Sukzession	(15.01.03.)
5.2.8	Unterhaltung in mehrjährigen Abständen	(04.06.04.)
5.2.9	Ausbringen von Nistmöglichkeiten	(11.02.02.)
5.2.10	Altholzanteile belassen	(02.04.01.)
5.2.11	Einstellung der fischereiwirtschaftlichen Nutzung	(05.01.01.)
5.2.12	Zeitlich begrenzte Sukzession	(15.01.02.)
5.2.13	Grabenunterhaltung in mehrjährigen Abständen	(04.06.03.)
5.2.14	Verlegen von Wirtschaftswegen	(12.04.01.)

5.3 Maßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands von Lebensraumtypen und Arten bzw. deren Habitaten
(NATUREG Maßnahmentyp 3) **63**

5.3.1	Bekämpfung von Neophyten	(11.09.03.)

5.4 Maßnahmenvorschläge zur Entwicklung von Lebensraumtypen und Arten bzw. deren Habitaten von einem aktuell guten zu einem hervorragenden Erhaltungszustand (B < A)
(NATUREG Maßnahmentyp 4) **63**

5.4.1	Förderung der Auendynamik	(02.03.)

5.5 Maßnahmenvorschläge zur Entwicklung von nicht Lebensraum-typen-Flächen zu zusätzlichen Lebensraumtypen-Flächen oder zur Entwicklung von zusätzlichen Habitaten
(NATUREG Maßnahmentyp 5) **64**

5.5.1 Gewässeranbindung (04.04.02.)
5.5.2 Entschlammung abschnittsweise (04.06.05.)
5.5.3 Aufweitung des Flussbettes (04.04.04.)
5.5.4 Beseitigung von Uferverbauungen (04.04.05.04.)
5.5.5 Anlage von Kleingewässern (11.04.01.01.)
5.5.6 Aufbringen von Mähgut anderer Flächen (12.01.04.)
5.5.7 Unbegrenzte Sukzession (15.01.01.)
5.5.8 Baumartenzusammensetzung/Entwicklung zu Standort typischen Waldgesellschaften (02.02.01.)

5.6 Maßnahmen nach der NSG-Verordnung
(NATUREG Maßnahmentyp 6) **73**

5.6.1 Öffentlichkeitsarbeit (14.)
5.6.2 Gestaltung des Wegenetzes (06.02.01.)
5.6.3 Regulierung der Wassernutzung (04.01.05.)
5.6.4 Neuanlage und Unterhalt von Streuobstbeständen/ Obstbaumreihen (01.10.01.)
5.6.5 Mulchen (01.09.01.03.)
5.6.6 Naturverträglicher Ackerbau (01.03.)
5.6.7 Sonstige (16.04.)
5.6.8 Herausnahme sensibler Bereiche aus der Bewirtschaftung (01.01.02.)
5.6.9 Kopfweidenschnitt (12.01.03.03.)
5.6.10 Baumpflanzung (12.03.01.)
5.6.11 Besucherlenkung/ Schaffung von beruhigten Bereichen (06.02.04.)

6. Report aus dem Planungsjournal 82

7. Literatur 87

8. Maßnahmenplan 89

Hinweis:

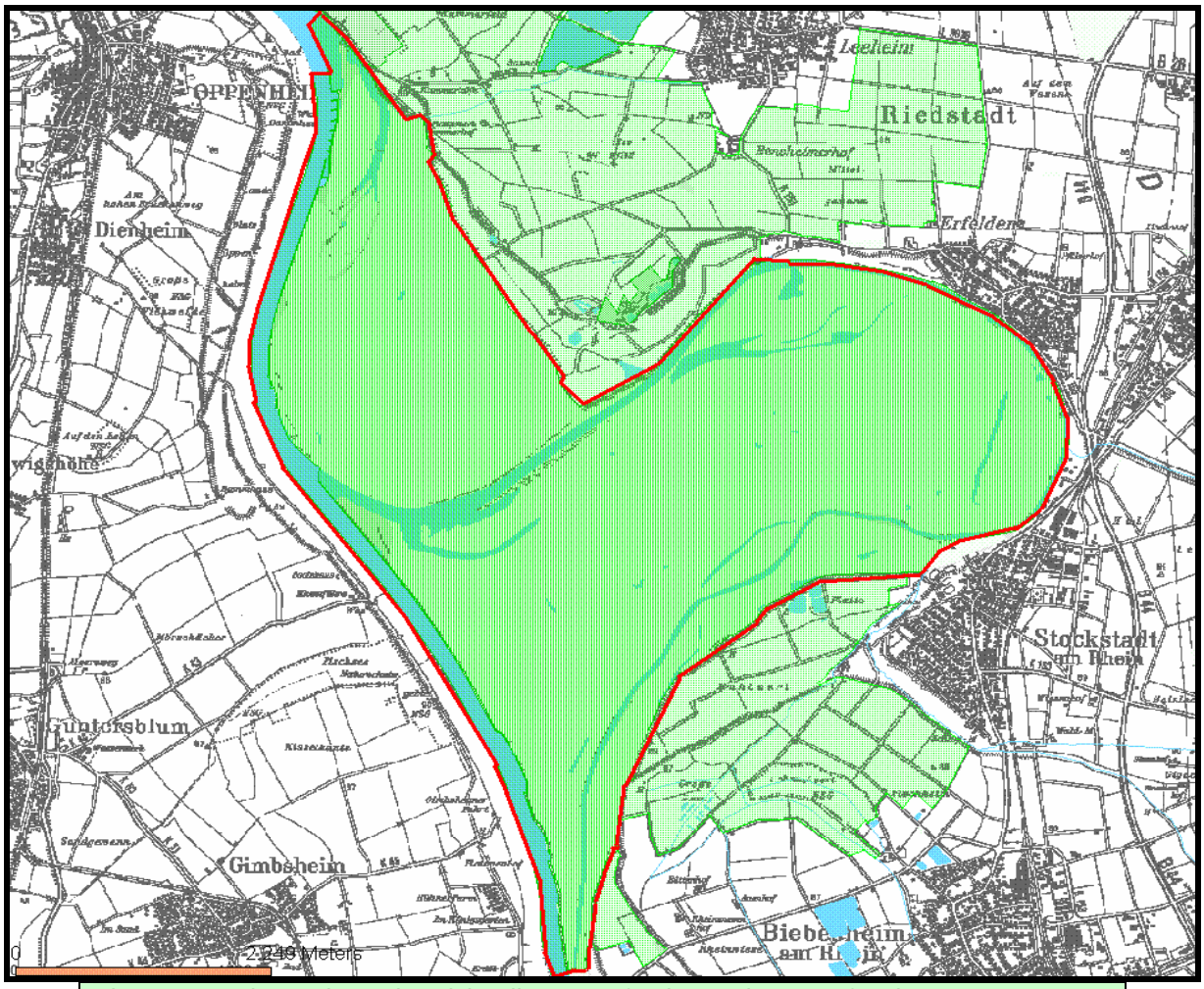
Die in diesem Plan dargestellten Maßnahmen sind geeignet, den günstigen Erhaltungszustand der Natura 2000-Schutzgüter zu wahren oder wieder herzustellen. Eine Abweichung vom Maßnahmenplan bei einer geplanten Flächennutzung kann zu einer Verschlechterung führen. Abweichungen sollen grundsätzlich nur nach vorheriger Kontaktaufnahme mit dem örtlichen Gebietsbetreuer von Hessen-Forst Forstamt Groß Gerau, Robert-Koch-Str. 3, 64521 Groß-Gerau, Tel. 06152/92490 erfolgen.

Maßnahmenplan
(Bewirtschaftungsplan)

für das Naturschutz-, FFH- und Vogelschutz-Gebiet "Kühkopf-Knoblochsaue"

1. Einführung

Das Naturschutzgebiet "Kühkopf-Knoblochsaue" wurde unter der Natura 2000 Code-Nummer 6116-350 mit einer Flächengröße von 2378,0 ha als FFH-Gebiet an die EU gemeldet. Mit Verordnung über die Natura 2000 Gebiete in Hessen vom 16. Januar 2008 GVBl I vom 7. März 2008 S. 30 wurde das FFH Gebiet flächengleich mit dem Naturschutzgebiet gleichen Namens unter den Schutz dieser Verordnung gestellt. Die Naturschutzgebietsverordnung vom 17. April 1998, Staatsanzeiger 19/1998 S. 1299 gilt weiterhin fort.
Das FFH-Gebiet ist Teil des mit der gleichen Natura 2000 Verordnung ausgewiesenen Vogelschutzgebiets 6116-450 "Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsaue". Der vorliegende Maßnahmenplan umfasst innerhalb des Vogelschutzgebietes den Teil des Naturschutzgebietes. Für die außerhalb des Naturschutzgebietes liegenden Flächenanteile des Vogelschutzgebietes wird zu einem späteren Zeitpunkt ein eigener Maßnahmenplan erstellt.



Abgrenzung des Geltungsbereichs dieses Maßnahmenplans, Maßstab ca. 1:65.000

Für die Meldung des Gebietes war Wert gebend die Vegetationsausstattung, vorrangig die Natur nahen Auenwälder, die Altwässer mit ihren seltenen Schwimmblatt-Gesellschaften, die schlammigen Flussufer und die eingestreuten Auenwiesen. Maßgebliches Kennzeichen des Gebietes ist die natürliche Überflutungsdynamik des Rheins. In der Knoblochsaue ist diese durch die Sommerdämme deutlich eingeschränkt.
Maßgeblich beeinflusst wird die vorhandene Auendynamik unter anderem von der Tiefenerosion des Rheins. Durch die Verkürzung des Strombettes infolge von Durchstichen der Rheinmäander hat sich die Fließgeschwindigkeit und damit auch die Tiefenerosion deutlich erhöht. Auf den dazu vom Bundesministerium für Verkehr vorgelegten Bericht, der im Literaturverzeichnis aufgeführt ist, wird verwiesen. Maßnahmen zur Stützung der Auendynamik sind nur dann sinnvoll, wenn sich die hydrologische Situation nicht deutlich zum Negativen verändert, was für den Rheinabschnitt des Kühkopfes laut Bericht nicht erfolgen wird.
Aufgrund seiner vielfältigen und abwechselungsreichen Habitatausstattung besitzt das FFH/VS-Gebiet eine herausragende ornithologische Bedeutung. Seit 1985 trägt es wieder das Prädikat "Europareservat" der deutschen Sektion des Internationalen Rates für Vogelschutz.
Das FFH/VS-Gebiet Kühkopf-Knoblochsaue ist Teil einer alten Kulturlandschaft, in der die Bewirtschaftung von Auenwiesen und Ackerflächen seit Jahrhunderten stattfindet. Nach einem größeren Hochwasserereignis wurde die bis 1983 intensiv betriebene landwirtschaftliche Nutzung der Kühkopfinsel durch die Staatsdomäne Guntershausen vollständig aufgegeben. Seitdem wird das in Grünland umgewandelte Ackerland in Form einer extensiven Nutzung bewirtschaftet. Die Auenwälder sind seit 2006 vollständig aus der Nutzung herausgenommen und werden durch unterstützende Pflegemaßnahmen weiter entwickelt.
Die Maßnahmenplanung für das FFH/VS-Gebiet "Kühkopf-Knoblochsaue" führt die bisher in den Pflegeplänen für das Naturschutzgebiet festgelegten und hiernach umgesetzten Maßnahmen fort. Die Neuaufstellung erfolgt aus der Verpflichtung heraus, günstige Erhaltungszustände für die unter fachlichem Aspekt neu zu betrachtenden Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I und für die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sowie die Erhaltungsziele für die Vogelarten nach Anhang I und Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie dauerhaft zu sichern oder wieder herzustellen. Darüber hinaus sind die Schutzziele für die Anhang IV Arten der FFH-Richtlinie zu beachten und entsprechende Maßnahmen vorzusehen. Sofern möglich, sind die erforderlichen Maßnahmen der vorliegenden Planung zur Bewahrung und Entwicklung des Gebiets freiwillig oder mit vertraglichen Vereinbarungen umzusetzen.
Der Maßnahmenplanung liegen die vom Regierungspräsidium Darmstadt in Auftrag gegebenen Grunddatenerhebungen (GDE):

- für das FFH-Gebiet „Kühkopf-Knoblochsaue“ der „Bürogemeinschaft unter der Federführung des RP Darmstadt“ vom November 2003, und
- für das Vogelschutzgebiet (VSG) „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsaue“ des Büros PNL Hungen von März 2009 zugrunde.

Bei den Grunddatenerhebungen wurden folgende LRT, Arten des Anhangs II, IV und V der FFH-RL und folgende Arten nach Anhang I und Artikel 4 Abs. 2 der VS-RL gefunden:

Lebensraumtypen (LRT) der FFH-Richtlinie

Gewässer-Lebensraumtypen:

- **LRT 3150** Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions,
- **LRT 3270** Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p,
  (je nach Wasserstand und Örtlichkeit: Isoeto-Nanojuncetea, Bidentea oder Cypero-Limoselletum, Rumicetum palustris, Bidenti tripartiti-Polygonetum hydropiperis, Ranunculetum scelerati, Rumici-Alopecuretum aequalis, Chenopodietum rubri).

Offenland-Lebensraumtypen:

- **LRT 6440** Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii),
- **LRT 6510** Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis und Sanguisorba officinalis)

Wald-Lebensraumtypen:

- **LRT *91E0** Weichholz-Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae),
- **LRT 91F0** Hartholz-Auenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, U. minor, Fraxinus excelsior (Ulmenion minoris).

Arten des Anhangs II&IV bzw. V der FFH-Richtlinie

Art	Name	FFH-Status
Bitterling	*Rhodeus sericeus amarus*	Anhang II
Maifisch	*Alosa alosa*	Anhang II&V
Meerneunauge	*Petromyzon marinus*	Anhang II
Schlammpeitzger	*Misgurnus fossilis*	Anhang II
Steinbeißer	*Cobitis taenia*	Anhang II
Europäische Sumpfschildkröte	*Emys orbicularis*	Anhang II&IV
Kammmolch	*Triturus cristatus*	Anhang II&IV
Grüne Keiljungfer	*Ophiogomphus cecilia*	Anhang II&IV
Eremit	*Osmoderma eremita*	Anhang II&IV
Heldbock	*Cerambyx cerdo*	Anhang II&IV
Hirschkäfer	*Lucanus cervus*	Anhang II
Bechsteinfledermaus	*Myotis bechsteinii*	Anhang II&IV
Großes Mausohr	*Myotis myotis*	Anhang II&IV
Dkl. Wiesenknopf-Ameisenbläuling	*Maculinea nausithous*	Anhang II&IV
Haarstrang-Wurzeleule	*Gortyna borelii*	Anhang II&IV
Spanische Fahne	*Euplagia quadripunctaria*	Anhang II

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Art	Name	Bemerkung
Abendsegler	*Nyctalus noctula*	
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	
Graues Langohr	*Plecotus austriacus*	
Große Bartfledermaus	*Myotis brandtii*	
Kleine Bartfledermaus	*Myotis mystacinus*	
Kleiner Abendsegler	*Nyctalus leisleri*	
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	
Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	
Knoblauchkröte	*Pelobates fuscus*	in der GDE nicht erfasst
Moorfrosch	*Rana arvalis*	

Zauneidechse	*Lacerta agilis*	in der GDE nicht erfasst
Asiatische Keiljungfer	*Gomphus flavipes*	in der GDE nicht erfasst

Brutvögel, Zug- und Rastvögel des Anhang I der VS-Richtlinie

Brutvögel:

Art	Name	Bemerkung
Blaukehlchen	*Luscinia svecica*	
Eisvogel	*Alcedo atthis*	
Grauspecht	*Picus canus*	
Mittelspecht	*Dendrocopos medius*	
Nachtreiher	Nycticorax nycticorax	Population nicht signifikant
Neuntöter	*Lanius colluri*	
Rohrweihe	*Circus aeruginosus*	
Rotmilan	*Milvus milvus*	
Schwarzmilan	*Milvus migrans*	
Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	
Tüpfelsumpfhuhn	*Porzana porzana*	Population nicht signifikant
Uhu	*Bubo bubo*	
Weißstorch	*Ciconia ciconia*	
Wespenbussart	*Pernis apivorus*	
Zwergdommel	*Ixobrychus minutus*	

Zug- und Rastvögel:

Art	Name	Bemerkung
Bruchwasserläufer	*Tringa glareola*	
Eistaucher	*Gavia immer*	Population nicht signifikant
Fischadler	*Pandion haliaetus*	
Flussseeschwalbe	*Sterna hirundo*	Population nicht signifikant
Goldregenpfeifer	*Pluvialis apricaria*	
Kampfläufer	*Philomachus pugnax*	
Kornweihe	*Circus cyaneus*	
Kranich	*Grus grus*	
Merlin	*Falco columbarus*	
Moorente	*Aythya nyroca*	Population nicht signifikant
Nachtreiher	*Nycticorax nycticorax*	Population nicht signifikant
Nonnengans	*Branta leucopsis*	Population nicht signifikant
Ohrentaucher	*Podiceps auritus*	Population nicht signifikant
Prachttaucher	*Gavia arctica*	Population nicht signifikant
Purpurreiher	*Ardea purpurea*	
Rohrdommel	*Botaurus stellaris*	
Schwarzstorch	*Ciconia nigra*	
Seeadler	*Haliaeetus albicilla*	Population nicht signifikant
Seidenreiher	*Egretta garzetta*	
Silberreiher	*Egretta alba*	
Singschwan	*Cygnus cygnus*	
Sterntaucher	*Gavia stellata*	Population nicht signifikant
Sumpfohreule	*Asio flammeus*	
Trauerseeschwalbe	*Chlidonias niger*	

Brutvögel, Zug- und Rastvögel nach Artikel 4 Abs. 2 der VS-Richtlinie

Brutvögel:

Art	Name	Bemerkung
Baumfalke	*Falco subbuteo*	
Beutelmeise	*Remiz pendulinus*	
Drosselrohrsänger	*Acrocephalus arundinaceus*	
Flussregenpfeifer	*Charadrius dubius*	
Flussuferläufer	*Actitis hypoleucos*	Population nicht signifikant
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	
Grauammer	*Emberiza calandra*	
Graugans	*Anser anser*	
Graureiher	*Ardea cinerea*	
Großer Brachvogel	*Numenius arquata*	
Haubentaucher	*Podiceps cristatus*	
Hohltaube	*Columba oenas*	
Kiebitz	*Vanellus vanellus*	
Knäkente	*Anas querquedula*	
Kormoran	*Phalacrocorax carbo*	
Löffelente	*Anas clypeata*	Population nicht signifikant
Pirol	*Oriolus oriolus*	in der VO nicht genannt
Rohrschwirl	*Locustella luscinioides*	
Schilfrohrsänger	*Acrocephalus schoenobaenus*	Population nicht signifikant
Schnatterente	*Anas strepera*	
Schwarzkehlchen	*Saxicola torquata*	
Steinschmätzer	*Oenanthe oenanthe*	
Uferschwalbe	*Riparia riparia*	
Wachtel	*Coturnix coturnix*	
Wasserralle	*Rallus aquaticus*	
Wendehals	*Jynx torquilla*	
Zwergtaucher	*Tachybaptus ruficollis*	

Zug- und Rastvögel:

Art	Name	Bemerkung
Alpenstrandläufer	*Calidris alpina*	
Bekassine	*Gallinago gallinago*	
Blässgans	*Anser albifrons*	
Dunkler Wasserläufer	*Tringa erythropus*	
Eiderente	*Somateria mollissima*	Population nicht signifikant
Flussregenpfeifer	*Charadrius dubius*	
Flussuferläufer	*Actitis hypoleucos*	
Gänsesäger	*Mergus merganser*	
Graugans	*Anser anser*	
Großer Brachvogel	*Numenius arquata*	
Grünschenkel	*Tringa nebularia*	
Haubentaucher	*Podiceps cristatus*	
Kiebitz.	*Vanellus vanellus*	
Knäkente	*Anas querquedula*	
Kormoran	*Phalacrocorax carbo*	
Krickente	*Anas crecca*	
Lachmöwe	*Larus ridibundus*	
Löffelente	*Anas clypeata*	
Pfeifente	*Anas penelope*	
Raubwürger	*Lanius excubitor*	
Reiherente	*Aythya fuligula*	
Rothalstaucher	*Podiceps griseigena*	Population nicht signifikant

Rotschenkel	*Tringa totanus*	
Saatgans	*Anser fabalis*	
Saatkrähe	*Corvus frugilegus*	
Schellente	*Bucephala clangula*	
Schnatterente	*Anas strepera*	
Spießente	*Anas acuta*	
Tafelente	*Aythya ferina*	
Uferschnepfe	*Limosa limosa*	Population nicht signifikant
Waldwasserläufer	*Tringa ochropus*	
Zwergsäger	*Mergus albellus*	
Zwergstrandläufer	*Calidris minuta*	
Zwergtaucher	*Tachybaptus ruficollis*	

Einige der in der VO genannten Vogelarten sind nach Datenanalyse nur vereinzelt und unregelmäßig vertreten und damit nicht als maßgebliche Bestandteile des VSG zu bezeichnen. Sie wurden mit dem Hinweis „Population nicht signifikant“ gekennzeichnet.

2. Gebietsbeschreibung

2.1 Kurzcharakteristiken

Flächencharakteristik:

Die Flächenanteile der unterschiedlichen Biotoptypen verteilen sich im FFH/VS-Gebiet nach Aufnahmen der GDE wie folgt:

Biotoptyp	Größe	Anteil
Wald	985,78 ha	41,4%
Grünland	530,82 ha	22,3%
Hecken, Streuobst, Korbweiden	256,76 ha	10,8%
Sukzession zum LRT 91F0	230,09 ha	9,7%
Gewässer	218,20 ha	9,2%
Röhrichte, Schlammfluren	123,22 ha	5,2%
Wege/Dämme/Gebäude	31,53 ha	1,3%
Acker	1,80 ha	0,1%
Summe	2 378,20 ha	100,0%

Geologie und naturräumliche Zuordnung:

Seine jetzige Form erhielt der Rhein am Ende der letzten Eiszeit im Pleistozän vor etwa 10 000 Jahren. Geringes Gefälle führte zur Bildung ausladender, sich ständig verändernder Mäander. Bei Hochwasser wurden hauptsächlich Feinsedimente (tonige Lehme) abgelagert, aus denen sich Auenvega, Auengleye und Parabraunerden entwickelten. Nur im flussnahen Auenbereichen finden sich grobkörnigere Sedimente. Die Flusseintiefungen als Folge der Tullaschen Rheinkorrekturen und des Rheindurchstichs am Kühkopf von 1828/29 änderte die Bedingungen grundlegend. Eine Neubildung von Mäandern findet seitdem nicht mehr statt. Sedimentablagerungen nach Hochwasser führen zur schleichenden Verlandung in den Altwassern und Altarmen.
Das FFH/VS-Gebiet liegt in einem Höhenbereich zwischen 84 und 87 m üNN. Es gehört zur naturräumlichen Untereinheit „Mannheim-Oppenheimer Rheinniederung“ und damit zur Haupteinheit „Oberrheinisches Tiefland“.

Klima:

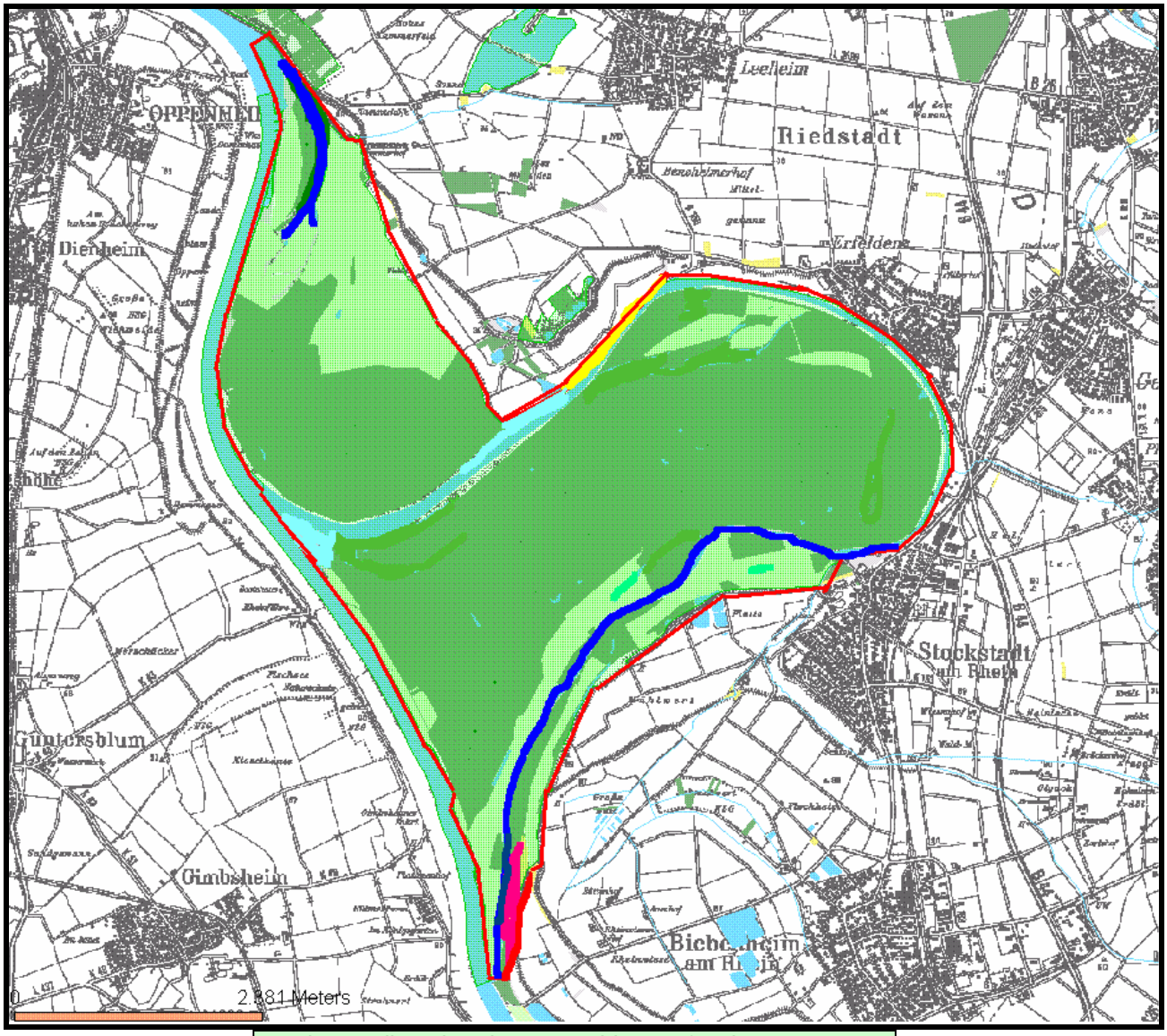
Das Klima wird durch das trocken-warme Oberrheingebiet geprägt und ist als gemäßigt kontinental zu bezeichnen. Die Jahresmitteltemperatur liegt zwischen 9 und 10℃ und erfüllt damit die Kategorie „Wärme begünstigt“. Der Niederschlag erreicht im Mittel 550 - 600 mm im Jahr. Die Vegetationsperiode ist mit mehr als 200 Tagen recht lang. Sie beginnt zeitig (10.-15.3.) und endet erst im November. Damit wird die bioklimatische Stufe „sehr mild“ erreicht, die günstige Anbaubedingungen für Obst- und Sonderkulturen bietet.

2.2 Politische und administrative Zuständigkeit

Das FFH/VS-Gebiet liegt im nördlichen Drittel des Oberrheingrabens zwischen der Mündung des Neckars und des Mains auf der rechten Rheinseite.
Das FFH/VS-Gebiet liegt in Teilen der Gemarkungen Leeheim und Erfelden der Stadt Riedstadt sowie der Gemarkungen Stockstadt der Gemeinden Stockstadt und Biebesheim der Gemeinde Biebesheim im Landkreis Groß-Gerau.
Die Gebietserklärungen und die Steuerung des Gebietsmanagements erfolgt durch die Obere Naturschutzbehörde beim Regierungspräsidium Darmstadt. Für das lokale Gebietsmanagement mit der Umsetzung der nach diesem Plan festgeschriebenen Maßnahmen ist Hessen-Forst, Forstamt Groß-Gerau zuständig.

2.3 Eigentumsverhältnisse

Farbe	Eigentümer
hellgrün	Land Hessen HLG
dunkelgrün	Land Hessen Forstverwaltung
hellblau	Bundeswasserstraßenverwaltung
dunkelblau	Land Hessen Wasserwirtschaftsverwaltung
gelb	Stadt Riedstadt
lila	Gemeinde Biebesheim



Besitzverteilung im Planungsgebiet, Maßstab ca. 1:65.000

2.4 Erläuterungen aktueller und früherer Nutzung

Die Geschichte des Kühkopfes ist in der Festschrift „50 Jahre Naturschutzgebiet Kühkopf Knoblochsaue“, des Regierungspräsidiums Darmstadt von 2002 umfassend dargestellt. Zur Vermeidung von Wiederholungen wird hierauf verwiesen.

3. Leitbild und Erhaltungsziele

3.1 Leitbilder

Das FFH/VS-Gebiet wird bestimmt durch großflächige, naturnahe Hartholzauenwälder und dazwischen eingebettete ausgedehnte Grünlandareale. Die Weichholzauen an den Rändern und entlang der Altarme, das Altwassersystem, die Reste naturnaher Ufer und die Auenwiesen sind zu erhalten, zu optimieren und in Teilen wieder herzustellen.

Leitbild aus Sicht der FFH-Lebensraumtypen, Anhang II-Arten und Arten der Vogelschutzrichtlinie ist

- die Erhaltung und Entwicklung eines im Naturraum Nördliche Oberrheinniederung gelegenen Rheinauenökosystems als Lebensraum Auen typischer Lebensgemeinschaften,
- die Erhaltung oder Wiederherstellung der natürlichen Rheinauendynamik als Grundlage für eine Förderung und Entwicklung der angepassten Tier- und Pflanzenwelt,
- die Stärkung des überregionaler Auen- und Stromtalverbunds als Grundlage für die regelmäßige Anwesenheit einer Vielzahl seltener, hochgradig gefährdeter und landesweit bedeutsamer Vogelarten,
- die Sicherung als Keimzelle eines hessischen Auenverbundsystems.

Dabei sind die folgenden regionaltypischen Eigenheiten zu beachten:

- Kennzeichnend für die tiefliegenden Bereiche in ungestörter Entwicklung sind Weichholzaue, Seggenriede und Auengewässer mit ihren Röhrichten sowie Wasserpflanzengesellschaften und Schlammbodenfluren in und an den Ufern der Altwasserflächen. Diese Lebensraumvielfalt ist die Grundlage für die regelmäßige Anwesenheit einer Vielzahl seltener, hochgradig gefährdeter und landesweit bedeutsamer Vogelarten.
  Auf Flächen mit menschlicher Nutzung sind es Kopfweidenbestände und tiefliegende Auenwiesen.
- Auf mittlerem Niveau ist es die Hartholzaue, die sich in natürlicher Weise entwickeln soll. Auf Flächen mit menschlicher Nutzung sind es auf diesem Niveau Auenwiesen und Frischwiesen in Arten reicher Ausstattung.
- Auf dem höchsten Geländeniveau ist es der Frühjahrsgeophyten reiche Eichen-Ulmen-Auwald ohne menschlichen Einfluss mit hohem Anteil an Tot- und Altholz und die Arten reichen Frischwiesen und Streuobstwiesen unter Kulturbedingungen.
- Zur Verwirklichung des Leitbildes in den Gebieten mit hohem menschlichem Einfluss in der Vergangenheit hat die Wiederherstellung der natürlichen Auendynamik Vorrang.

3.2 Erhaltungs-/Schutzziele für die Lebensraumtypen und Anhangarten nach der Natura 2000 Verordnung

Es werden die Erhaltungsziele für Lebensraumtypen und Arten aus der Verordnung vom 16. Januar 2008 für das FFH-Gebiet Nr. 6116-350 „Kühkopf-Knoblochsaue“ und für das Vogelschutzgebiet Nr. 6116-450 „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsaue“ übernommen. Schutzziele werden in der Verordnung nicht genannt.

3.2.1 Erhaltungsziele der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
Erhaltung der Biotop prägenden Gewässerqualität
Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der Verlandungszonen
Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs mit den Landlebensräumen für die LRT-typischen Tierarten

LRT 3270 Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p.
Erhaltung der Gewässerqualität und Gewässerdynamik
Erhaltung der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen
Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit auetypischen Kontaktlebensräumen

LRT 6440 Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii)
Erhaltung des Offenlandcharakters
Erhaltung des Wasserhaushalts
Erhaltung einer Bestands prägenden Bewirtschaftung

LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
Erhaltung einer Bestands prägenden Bewirtschaftung

LRT*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 Bestands prägenden Gewässerdynamik
Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit den auetypischen Kontaktlebensräumen

LRT 91F0 Hartholzauewälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)
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 Bestands prägenden Gewässerdynamik

3.2.2 Erhaltungsziele der Arten nach Anhang II&IV bzw. V der FFH-Richtlinie

Maifisch (*Alosa alosa)*	**Anhang II&V**	**o.A.**
Sicherung der biologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer		
Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden		

Steinbeißer (*Cobitis taenia)*	**Anhang II**	**+**
Erhaltung durchgängiger, Struktur reicher Fließgewässer mit Gewässersohlbereichen aus unverfestigten, sandigen und feinkiesigen Bodensubstraten		
Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden		

Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis)*	**Anhang II**	**+**
Erhaltung von flachen, stehenden bzw. sehr langsam fließenden Gewässern mit gut ausgebildetem Wasserpflanzenbestand und weichem, schlammigen, durchlüftetem Untergrund		
Erhaltung einer an traditionellen Nutzungsformen orientierten, populationserhaltenden Teichbewirtschaftung ohne Bestände Nacht aktiver Raubfische (v.a. Aal)		
Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden		
Gewährleistung von den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Formen der Graben- und Gewässerpflege		

Meerneunauge (*Petromyzon marinus)*	**Anhang II**	**o.A.**

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

Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus)*	**Anhang II**	**0**

- Erhaltung von mäßig eutrophen Stillgewässern, Altarmen oder schwach strömenden Fließgewässern mit organischer Auflage auf sandigem Untergrund, Wasserpflanzenbeständen und mit zur Eiablage notwendigen Großmuschel-vorkommen
- Vermeidung von Verschlammungen und Faulschlammbildung
- Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden

Hirschkäfer (*Lucanus cervus)*	**Anhang II**	**o.A.**

- Erhaltung von alten Eichen reichen Laub- oder Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Totholz

* **Eremit, Juchtenkäfer** (*Osmoderma eremi*ta)	**Anhang II&IV**	**--**

- Erhaltung von lichten, Totholz reichen Laubwäldern, Kopfbaumbeständen sowie von Flussauen und Alleen mit einem ausreichenden Anteil alter, anbrüchiger und Höhlen reicher Laubbäume

Großer Eichenbock, Heldbock (*Cerambyx cerdo*)	**Anhang II&IV**	**--**

- Erhaltung von Stieleichen reichen Waldbeständen in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen
- Erhaltung geeigneter Brutbäume (insbesondere alte, zum Teil abgängige Stieleichen und Stämme mit Baumsaft exudierenden Wunden) vor allem an inneren und äußeren Sonnen exponierten Bestandsrändern in Wald und Offenland
- Erhaltung von Brutbäumen auch im besiedelten Bereich unter Anwendung artverträglicher Sanierungsmethoden oder ggf. Verzicht auf Baumsanierung

Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis)*	**Anhang II&IV**	**+**

- Erhaltung von Lebensraumkomplexen mit flachen Stillgewässern, gut ausgeprägten Röhrichtzonen, Verlandungs-vegetation und Sonnenplätzen
- Erhaltung trockenwarmer, Gehölz freier, schütter bewachsener Lockerböden als Eiablageplätze im nahen Umfeld durch Gewährleistung traditioneller Bewirtschaftungsformen ohne Umbruch
- Erhaltung von Hauptwanderkorridoren
- Erhaltung zumindest störungsarmer Wasser- und Landhabitate

Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia)*	**Anhang II&IV**	**o.A.**

- Erhaltung von reich strukturierten Fließgewässerabschnitten und Gräben mit für die Art günstigen Habitatstrukturen (Wechsel besonnter und beschatteter Abschnitte, variierender Fließgeschwindigkeit und sandig-kiesigem Substrat)

Kammmolch (*Triturus cristatus*)	**Anhang II&IV**	**o.A.**
Erhaltung von zentralen Lebensraumkomplexen mit besonnten, zumindest teilweise dauerhaft Wasser führenden, Kraut reichen Stillgewässern		
Erhaltung der Hauptwanderkorridore		
Erhaltung Fisch freier oder Fisch armer Laichgewässer		
Erhaltung Struktur reicher Laub- und Laubmischwaldgebiete und/oder Struktur reicher Offenlandbereiche in den zentralen Lebensraumkomplexen		

Spanische Fahne (*Euplagia quadripunctaria*)	**Anhang II**	**+**
Erhaltung eines Verbundsystems aus Blüten reichen, Sonnen exponierten Saumstrukturen in Kombination mit schattigen Elementen wie Gehölzen, Waldrändern/-Säumen, Waldwegen		

Haarstrangwurzeleule (*Gortyna borelii*)	**Anhang II&IV**	**--**
Erhaltung von Stromtalwiesen, Glatthaferwiesen, jungen Brachestadien sowie von geeigneten Vegetations-beständen mit Vorkommen des Echten Haarstranges (Peucedanum officinale) im Verbreitungsgebiet der Art		
Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung der Grünlandhabitate		

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)	**Anhang II&IV**	**--**
Erhaltung von Nährstoff armen bis mesotrophen Wiesen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (Sanguisorba officinalis) und Kolonien der Wirtsameise Myrmica rubra		
Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung der Wiesen, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushaltes beiträgt		
Erhaltung von Säumen und Brachen als Vernetzungsflächen		

Bechsteinfledermaus *(Myotis bechsteinii)*	**Anhang II&IV**	**0**
Erhaltung von alten Struktur reichen Laub- und Laubmischwäldern mit Höhlenbäumen als Sommerlebensraum und Jagdhabitat ggf. einschließlich lokaler Hauptflugrouten der Bechsteinfledermaus		
Erhaltung ungestörter Winterquartiere		
Erhaltung funktionsfähiger Sommerquartiere		

Großes Mausohr *(Myotis myotis)*	**Anhang II&IV**	**0**
Erhaltung von alten großflächigen, Laubholz reichen Wäldern mit Totholz und Höhlenbäumen bevorzugt als Buchenhallenwälder als Sommerlebensraum und Jagdhabitat ggf. einschließlich lokaler Hauptflugrouten des Großen Mausohrs		
Erhaltung von Gehölzstrukturen entlang der Hauptflugrouten im Offenland		
Erhaltung von funktionsfähigen Sommerquartieren		
Erhaltung ungestörter Winterquartiere		

Bedeutung der Farben rot, gelb, grün nach Ampelschema, Situation der Population: grün = gut, gelb = mittel, rot = schlecht, weiß = unbekannt, Populationstrend: + positiv, 0 neutral, -- negativ, o.A. ohne Angaben

3.2.3 Schutzziele der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

(Die Schutzziele für Arten des Anhanges IV der FFH Richtlinie sind in der Natura 2000 Verordnung vom 16. Januar 2008 nicht enthalten. Trend nach Ampelschema)

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)	**0**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**
• Erhaltung von gut strukturierten, nahrungs- und Gewässer reichen Jagdrevieren in Wäldern und Feuchtwiesen, sowie Linien haft ausgeprägte Gehölzstrukturen (Hecken, Gebüsche, Waldränder) im Offenland		x		
• Erhaltung von Gebäudequartieren mit störungsfreier Ein- und Ausflugsmöglichkeit		x		
• Erhaltung der Sommerquartiere in Wäldern mit genügend Spaltenverstecken im Alt- und Totholz und Höhlenbäumen (sowie bei fehlenden Strukturen übergangsweise künstlicher Nisthilfen)		x		
• Erhaltung und Sicherung von ungestörten Frost freien Höhlen, Stollen oder Kellern mit hoher Luftfeuchtigkeit, die als Winterquartiere geeignet sind				x
• Erhaltung einer Bewirtschaftung von Wald- und Offenlandhabitaten, die auf den Einsatz von Insektiziden soweit wie möglich verzichtet		x		
Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)	**0**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**
• Erhaltung der als Jagdgebiete genutzten Struktur reichen Waldränder, Natur naher Gewässerufer und Hecken sowie linearen Landschaftsformen als Leitstrukturen		x		
• Erhaltung von Wäldern mit genügend Spaltenverstecken in Alt- und Totholz und von Höhlenbäumen, die als Sommerquartiere genutzt werden		x		
• Erhaltung und Sicherung von ungestörten Frost freien Höhlen, Stollen oder Kellern mit hoher Luftfeuchtigkeit, die als Winterquartiere geeignet sind				x
• Erhaltung einer Bewirtschaftung von Wald- und Offenlandhabitaten, die auf den Einsatz von Insektiziden soweit wie möglich verzichtet		x		
Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)	**0**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**
• Erhaltung von nahrungsreichen Jagdgebieten in Wäldern, Äckern, Wiesen, Gewässern sowie Viehställen und Scheunen		x		
• Erhaltung von ungestörten Sommerquartieren, Baumhöhlen, Alt- und Totholz (sowie bei fehlenden Strukturen übergangsweise künstliche Nisthilfen), Dachstühle, Mauerspalten		x		
• Erhaltung von Gebäudequartieren (mit störungsfreier Ein- und Ausflugsmöglichkeit), besonders Viehställe			x	
• Erhaltung und Sicherung von ungestörten Frost freien Höhlen, Stollen oder Kellern mit hoher Luftfeuchtigkeit, die als Winterquartiere geeignet sind				x
• Erhaltung einer Bewirtschaftung von Wald- und Offenlandhabitaten, die auf den Einsatz von Insektiziden soweit wie möglich verzichtet		x		
Wasserfledermaus *(Myotis daubentonii)*	**0**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**
• Erhaltung von Jagdgebieten in Gewässer reichen Wäldern mit Gehölzen in Ufernähe von stehenden Gewässern und langsam fließender Bäche (Waldlichtungen)		x		
• Erhaltung der Sommerquartiere in Wäldern und insbesondere von Baumhöhlen (v.a. faulenden Spechthöhlen)		x		
• Erhaltung und Sicherung von ungestörten Frost freien Höhlen, Stollen oder Kellern mit hoher Luftfeuchtigkeit, die als Winterquartiere geeignet sind				x
• Erhaltung einer Bewirtschaftung von Wald- und Offenlandhabitaten, die auf den Einsatz von Insektiziden soweit wie möglich verzichtet		x		

Kleiner Abendsegler *(Nyctalus leisleri)*	**0**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**
• Erhaltung von nahrungs- und Struktur reichen Jagdgebieten in Wäldern und offenen Landschaften		**x**		
• Erhaltung von Sommerquartieren in Wäldern mit Spaltenverstecken in Alt- und Totholz, Baumhöhlen, künstliche Nisthilfen (und an Gebäuden)		**x**		
• Erhaltung von ungestörten oberirdischen Winterquartieren			**x**	
• Erhaltung einer Bewirtschaftung von Wald- und Offenlandhabitaten, die auf den Einsatz von Insektiziden soweit wie möglich verzichtet		**x**		
Abendsegler *(Nyctalus noctula)*	**0**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**
• Erhaltung von offenen und halboffenen Jagdgebieten: Waldränder, Gebüsche, Gewässer,		**x**		
• Erhaltung von ungestörten Sommer- und Winterquartieren in Struktur reichen Wäldern mit Baumhöhlen (sowie bei fehlenden Strukturen übergangsweise künstlicher Nisthilfen)		**x**		
• Erhaltung von Winterquartieren in (hohen) Gebäuden				**x**
• Erhaltung einer Bewirtschaftung von Wald- und Offenlandhabitaten, die auf den Einsatz von Insektiziden soweit wie möglich verzichtet		**x**		
Breitflügelfledermaus *(Eptesicus serotinus)*	**0**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**
• Erhaltung von offenen und halboffenen Jagdgebieten: Waldränder, Streuobstwiesen, Gebüsche, Gewässer		**x**		
• Erhaltung von Gebäudequartieren mit störungsfreier Ein- und Ausflug-möglichkeit und genügend Spaltenverstecken (Baumhöhlen und künstliche Nisthilfen werden nur selten angenommen)		**x**		
• Erhaltung von ungestörten ober- und unterirdischen Winterquartieren mit niedriger Luftfeuchtigkeit			**x**	
• Erhaltung einer Bewirtschaftung von Wald- und Offenlandhabitaten, die auf den Einsatz von Insektiziden soweit wie möglich verzichtet		**x**		
Rauhautfledermaus *(Pipistrellus nathusii)*	**0**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**
• Erhaltung der Lebensräume und Jagdgebiete im Gewässer und Wald reichen Flachland, vor allem in Auwäldern		**x**		
• Erhaltung der Waldquartiere mit genügend Spaltenverstecken im Alt- und Totholz, Höhlenbäumen (sowie bei fehlenden Strukturen übergangsweise künstlicher Nisthilfen)		**x**		
• Erhaltung von ungestörten oberirdischen Winterquartieren		**x**		
• Erhaltung einer Bewirtschaftung von Wald- und Offenlandhabitaten, die auf den Einsatz von Insektiziden soweit wie möglich verzichtet		**x**		
Zwergfledermaus *(Pipistrellus pipistrellus)*	**0**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**
• Erhaltung der als Jagdgebiete genutzten Struktur reichen Waldränder, Parks, Alleen und Gewässer mit ausgedehnter Ufervegetation sowie linienförmige Elemente		**x**		
• Erhaltung von Gebäudequartieren mit störungsfreier Ein- und Ausflug-möglichkeit und genügend Spaltenverstecken		**x**		
• Erhaltung von Waldsommerquartieren mit Spaltenverstecken im Alt- und Totholz, Baumhöhlen (sowie bei fehlenden Strukturen übergangsweise künstlicher Nisthilfen)		**x**		
• Erhaltung von ungestörten ober- und unterirdischen Winterquartieren mit geringer relativer Luftfeuchte			**x**	
• Erhaltung einer Bewirtschaftung von Wald- und Offenlandhabitaten, die auf den Einsatz von Insektiziden soweit wie möglich verzichtet		**x**		

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)	o.A.	Trifft zu	Trifft teilweise zu	Trifft nicht zu
• Erhaltung von Natur nahen Au- und Feuchtwäldern, Gewässer und Struktur reichen Waldgebieten, Park ähnlich offenen, Gewässer reichen Landschaften		x		
• Erhaltung von Waldquartieren mit Baumhöhlen in Alt- und Totholz (sowie bei fehlenden Strukturen übergangsweise künstlicher Nisthilfen)		x		
• Erhaltung von Gebäudequartieren mit störungsfreier Ein- und Ausflug-möglichkeit und genügend Spaltenverstecken			x	
• Erhaltung von ungestörten ober- und unterirdischen Winterquartieren mit geringer relativer Luftfeuchte			x	
• Erhaltung einer Bewirtschaftung von Wald- und Offenlandhabitaten, die auf den Einsatz von Insektiziden soweit wie möglich verzichtet		x		
Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)	0	Trifft zu	Trifft teilweise zu	Trifft nicht zu
• Erhaltung von Nahrungs- und Struktur reichen Jagdgebieten in Wäldern und offenen Landschaften		x		
• Erhaltung von ungestörten Sommerquartieren: Alt- und Totholz, Baumhöhlen (sowie bei fehlenden Strukturen übergangsweise künstlicher Nisthilfen), Dachstühle, Mauerspalten		x		
• Erhaltung von ungestörten unterirdischen Winterquartieren: Keller, Höhlen, Stollen, seltener in Gebäuden und Baumhöhlen				x
• Erhaltung einer Bewirtschaftung von Wald- und Offenlandhabitaten, die auf den Einsatz von Insektiziden soweit wie möglich verzichtet		x		
Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)	o.A.	Trifft zu	Trifft teilweise zu	Trifft nicht zu
• Erhaltung gut strukturierten Lebensräumen in Siedlungsnähe: Parks, Gebüsche, lichte Wälder, Waldränder		x		
• Erhaltung von ungestörten Sommerquartieren in und an Gebäuden und in Nisthilfen			x	
• Erhaltung von ungestörten unterirdischen Winterquartieren: Keller, Höhlen, Stollen, seltener in Gebäuden und Baumhöhlen				x
• Erhaltung einer Bewirtschaftung von Wald- und Offenlandhabitaten, die auf den Einsatz von Insektiziden soweit wie möglich verzichtet		x		
Moorfrosch (*Rana arvalis*)	--	Trifft zu	Trifft teilweise zu	Trifft nicht zu
• Erhaltung der Primärlebensräume und insbesondere der Altwässer, Nass- und Sumpfwiesen, Moorgewässer sowie Au- und Bruchwälder		x		
• Erhaltung der Sekundärlebensräume: Fisch freie oder zumindest Fisch arme, flach auslaufende, zumindest teilweise unbeschattete Teiche, Weiher oder Abgrabungsgewässer als Laichgewässer mit vegetationsreicher Uferstruktur und möglichst mesotrophen oder oligo- bis dystrophen Nährstoffhaushalt in räumlicher Nähe zu Auen- oder Bruchwäldern		x		
• Erhaltung von Landlebensräumen mit hohem Grundwasserstand und dichten, hohen Graskomplexen, die vor Austrocknung schützen			x	
Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)	0	Trifft zu	Trifft teilweise zu	Trifft nicht zu
• Erhaltung der Lebensräume in unserer Agrarlandschaft (agrarisch und gärtnerisch geprägte Gebiete)			x	
• Erhaltung der sonstigen anthropogen entstandenen und genutzten Sekundär-lebensräume wie Sand- und Kiesgruben oder Parkanlagen			x	
• Erhaltung von Landhabitaten mit leicht grabbaren, sandigen Substraten sowie von Brachflächen und Flächen mit schonender Bodenbearbeitung			x	
• Erhaltung zumeist eutrophen, besonnten Laichgewässer mit submerser Vegetation (zur Laichschnürbefestigung) und Flachwasserbereichen in Ufernähe		x		

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)	**o.A.**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**
• Erhaltung von Primärlebensräumen in trockenwarmen und lichten Wäldern und an (halb)offenen Felshängen entlang von Flüssen				**x**
• Erhaltung von gut strukturierten, besonnten Sekundärlebensräumen wie Weinbergen, Abbauflächen und Steinbrüchen oder Bahndämmen als Sonnen- und Eiablageplätze				**x**
• Erhaltung von offenen Lebensräumen mit vegetationsarmen und dichter bewachsenen bereichen und lockeren, Sonnen exponierten Böden als Eiablageplätze (lockere Waldränder, Halbtrockenrasen, Gebüsche)			**x**	
• Erhaltung von linearen Strukturen wie Bahndämmen und Straßenböschungen als Vernetzungsstrukturen und Wanderkorridore				**x**
Asiatische Keiljungfer *(Gomphus flavipes)*	**o.A.**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**
• Es wurden bisher keine Schutzziele formuliert				

Bedeutung der Farben rot, gelb, grün nach Ampelschema, Situation der Population: grün = gut, gelb = mittel, rot = schlecht, weiß = unbekannt, Populationstrend: + positiv , 0 neutral, -- negativ, o.A. ohne Angaben

3.2.4 Erhaltungsziele der Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz Richtlinie

Die Aussagen der Tabelle beziehen sich ausschließlich auf das FFH/VS-Gebiet Kühkopf-Knoblochsaue. Trend nach Angaben der VSG-GDE.

Blaukehlchen (*Luscinia svecica*) **B/A**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**+**
• Erhaltung von Röhrichtflächen und Schilf bestandenen Gräben	**x**			
• Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik und der damit verbundenen Hochstauden und Röhricht reichen Habitatstrukturen	**x**			
• Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate	**x**			
Bruchwasserläufer (*Tringa glareola*) **G/C**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**--**
• Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammbänken		**x**		
• Erhaltung von Stillgewässern mit vegetationsarmen Flachufern	**x**			
• Erhaltung zumindest störungsarmer Rasthabitate	**x**			
Eistaucher (*Gavia immer*)				
• keine Bewertung/nicht signifikant				
Eisvogel (*Alcedo atthis*) **B/A**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**0**
• Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zu Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammbänken		**x**		
• Erhaltung von Ufergehölzen sowie von Steilwänden und Abbruchkanten in Gewässernähe als Bruthabitate	**x**			
• Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität	**x**			
• Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich genutzten Bereichen	**x**			

Fischadler (*Pandion haliaetus*) **G/B**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**0**
• Erhaltung nahrungsreicher und gleichzeitig zumindest störungsarmer Rastgewässer in den Rastperioden	**x**			
Flussseeschwalbe (*Sterna hirundo*)				
• keine Bewertung/nicht signifikant				
Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*) **G/B**				
• Im VS-Gebiet Kühkopf-Knoblochsaue nicht vorkommend				
Grauspecht (*Picus canus*) **B/A**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**0**
• Erhaltung von Struktur reichen Laub- und Laubmischwäldern in verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholzanwärtern, stehendem und liegendem Totholz und Höhlenbäumen im Rahmen einer natürlichen Dynamik	**x**			
• Erhaltung von Struktur reichen, gestuften Waldaußen- und Waldinnenrändern sowie von offenen Lichtungen und Blößen im Rahmen einer natürlichen Dynamik	**x**			
Kampfläufer (*Philomachus pugnax*) **G/C**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**--**
• Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Rastgebieten			**x**	
• Erhaltung von Struktur reichen Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt	**x**			
• Erhaltung von zumindest Natur nahen Gewässern und Feuchtgebieten	**x**			
• Erhaltung störungsfreier Rastgebiete	**x**			
Kornweihe (*Circus cyaneus*) **G/B**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**0**
• Erhaltung von Rastgebieten mit zumindest störungsarmen Schlafplätzen in weiträumigen Agrarlandschaften	**x**			
Kranich (*Grus grus*) **G/C**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**+**
• Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Rastgebieten			**x**	
• Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt	**x**			
• Erhaltung störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereiche zur Zeit des Vogelzugs	**x**			
Merlin (*Falco columbarius*) **G/B**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**0**
• Erhaltung von Rastgebieten in weiträumigen Agrarlandschaften	**x**			
Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) **B/A**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**+**
• Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern mit Eichen, alten Buchenwäldern und Struktur reichen Feuchtwäldern mit Alt- und Totholz	**x**			
• Erhaltung von Starkholz reichen Hartholzauenwäldern und Laubwäldern mit Mittelwaldstrukturen	**x**			
• Erhaltung von Streuobstwiesen im näheren Umfeld	**x**			

Moorente (*Aythya nyroca*) **G/nicht signifikant**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**o.A**
• Erhaltung von Schilf reichen Flachgewässern	**x**			
• Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen	**x**			
• Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgewässer	**x**			
Nachtreiher (*Nycticorax nycticorax*)				
• keine Bewertung/nicht signifikant				
Neuntöter (*Lanius collurio*) **B/A**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**0**
• Erhaltung einer Struktur reichen Agrarlandschaft mit Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Grasswegen	**x**			
• Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt und einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung zur Vermeidung von Verbrachung und Verbuschung	**x**			
• Erhaltung von Natur nahen, gestuften Wald- und Waldinnenrändern	**x**			
Ohrentaucher *(Podiceps auritus)* **G/nicht signifikant**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**o.A**
• Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgewässer während der Rastperiode	**x**			
Prachttaucher *(Gavia arctica)*				
• keine Bewertung/nicht signifikant				
Purpurreiher (*Ardea purpurea*) **G/B**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**+**
• Erhaltung von Schilfröhrichten	**x**			
Rohrdommel (*Botaurus stellaris*) **G/B**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**+**
• Erhaltung von Stillgewässern und Feuchtgebieten mit großflächigen Verlandungszonen, Röhrichten und Rieden	**x**			
• Erhaltung von natürlichen Fischlaichhabitaten	**x**			
Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) **B/B**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**+**
• Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Bruthabitaten			**x**	
• Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt, deren Bewirtschaftung sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert	**x**			
• Erhaltung von Schilfröhrichten	**x**			
• Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen	**x**			
Rotmilan (*Milvus milvus*) **B/B**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**+**
• Erhaltung von Natur nahen, Struktur reichen Laub- und Laubmischwaldbeständen mit Altholz und Totholz	**x**			
• Erhaltung von Horstbäumen insbesondere an Waldrändern, einschließlich eines während der Fortpflanzungszeit störungsarmen Umfeldes	**x**			
• Erhaltung einer weiträumig offenen Agrarlandschaft mit ihren Natur nahen Elementen wie Hecken, Feldgehölze, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen	**x**			

Schwarzmilan *(Milvus migrans)* **B/A**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**--**
• Erhaltung von Natur nahen und Struktur reichen Laub- und Laubmisch-wäldern und Auwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Horstbäumen in einem zumindest störungsarmen Umfeld während der Fortpflanzungszeit	**x**			
Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) **B/A**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**0**
• Erhaltung von Struktur reichen Laub- und Laubmischwäldern in verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholzanwärtern, Totholz und Höhlenbäumen	**x**			
• Erhaltung von Ameisenlebensräumen im Wald mit Lichtungen, lichten Waldstrukturen und Schneisen	**x**			
Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) **G/B**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**0**
• Erhaltung großer, weitgehend unzerschnittener Waldgebiete mit einem hohen Anteil an alten Laubwald- oder Laubmischwaldbeständen mit Horstbäumen	**x**			
• Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt	**x**			
• Erhaltung von zumindest Natur nahen Gewässern und Feuchtgebieten	**x**			
Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)				
• keine Bewertung/nicht signifikant				
Seidenreiher (*Egretta garzetta*) **G/B**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**+**
• Erhaltung von zumindest Natur nahen Gewässern und Feuchtgebieten	**x**			
• Erhaltung störungsfreier oder störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen	**x**			
Silberreiher (*Egretta alba*) **G/B**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**+**
• Erhaltung von zumindest Natur nahen Gewässern und Feuchtgebieten	**x**			
• Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen	**x**			
Singschwan (*Cygnus cygnus*) **G/C**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**0**
• Erhaltung von hohen Grundwasserständen			**x**	
• Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt	**x**			
• Erhaltung von zumindest Natur nahen Gewässern und Feuchtgebieten	**x**			
• Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in jagdlich genutzten Bereichen	**x**			
Sterntaucher (*Gavia stellata*)				
• keine Bewertung/nicht signifikant				
Sumpfohreule (*Asio flammeus*) **G/B**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**+**
• Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Rast- und Nahrungs-habitaten	**x**			
• Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt	**x**			

Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*) **B/nicht signifikant**				
• keine Bewertung/nicht signifikant				
Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*)				
• keine Bewertung /nicht signifikant				
Uhu (*Bubo bubo*) **B/A**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**+**
• Erhaltung zumindest störungsarmer Brutgebiete	**x**			
Weißstorch (*Ciconia ciconia*) **B/B**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**0**
• Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Nahrungshabitaten			**x**	
• Erhaltung großräumiger, teilweise Nährstoff armer Grünlandhabitate mit einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung	**x**			
• Erhaltung von zumindest Natur nahen Gewässern und Feuchtgebieten und insbesondere von dauerhaften sowie temporären Kleingewässern im Grünland	**x**			
Weißwangengans/Nonnengans (*Branta leucopsis*)				
• keine Bewertung/nicht signifikant				
Wespenbussart (*Pernis apivorus*) **B/B**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**0**
• Erhaltung von Natur nahen, Struktur reichen Laubwäldern und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Altholz, Totholz, Pioniergehölzen und Natur nahen, gestuften Waldrändern	**x**			
• Erhaltung von Horstbäumen in einem zumindest störungsarmen Umfeld während der Fortpflanzungszeit	**x**			
• Erhaltung von Bachläufen und Feuchtgebieten im Wald	**x**			
Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*) **B/C**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**--**
• Erhaltung von zumindest Natur nahen Feuchtgebieten mit ihren Verlandungszonen, Röhrichten und Rieden	**x**			
• Erhaltung von ausgedehnten Schilfröhrichten	**x**			
• Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen	**x**			

B = Brutvogel, G = Gastvogel, Erhaltungszustand A = sehr gut, B = gut, C = mittel - schlecht, Farbe grün = Bestand gut, gelb = Bestand mittel, rot = Bestand schlecht, weiß = unbekannt, Trend: + positiv, 0 neutral, -- negativ, o.A. ohne Angaben

3.2.5 Erhaltungsziele der Vogelarten nach Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie

Die Aussagen der Tabelle beziehen sich ausschließlich auf das FFH/VS-Gebiet Kühkopf-Knoblochsaue. Trend nach Angaben der VSG-GDE.

Alpenstrandläufer (*Calidris alpina*) **G/C**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**0**
• Erhaltung einer natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammbänken		**x**		
• Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation	**x**			

• Erhaltung von Schotter-, Kies- und Sandbänken und offenen Schlammfluren	x			
• Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgewässer	x			
Baumfalke (*Falco subbuteo*) **B/A**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**0**
• Erhaltung Struktur reicher Waldbestände mit Altholz, Totholz sowie Pioniergehölzen	x			
• Erhaltung Struktur reicher, Großlibellen reicher Gewässer und Feuchtgebiete in der Nähe der Bruthabitate	x			
• Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate	x			
Baumpieper (*Anthus trivialis*) **B/B**				**o.A.**
• in der VO nicht erfasst/keine Erhaltungsziele				
Bekassine (*Gallinago gallinago*) **G/C**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**0**
• Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Rasthabitaten			x	
• Erhaltung von Grünlandhabitaten durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer Art gerechten Bewirtschaftung	x			
• Erhaltung von zumindest störungsarmen Nahrungs- und Rasthabitaten	x			
• Erhaltung des Offenlandcharakters	x			
Beutelmeise (*Remiz pendulinus*) **B/C**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**--**
• Erhaltung von Weichholzauen und Schilfröhrichten	x			
• Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate, insbesondere in erheblich fischereilich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen während der Brutzeit		x		
Blässgans (*Anser albifrons*) **G/C**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**--**
• Erhaltung Struktur reicher Gewässer und Feuchtgebiete unter besonderer Berücksichtigung der als Schlafplatz genutzten Bereiche	x			
• Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungsgebiete unter besonderer Berücksichtigung der Tagesruheplätze insbesondere in landwirtschaftlich und jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen zur Zeit des Vogelzuges und in den Wintermonaten	x			
Blässhuhn *(Fulica atra)* **B&G/B**				**o.A.**
• in der VO nicht erfasst/keine Erhaltungsziele				
Brandgans (*Tadorna tadorna*)				
• in der VO nicht erfasst/keine Erhaltungsziele/nicht signifikant				
Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)				
• in der VO nicht erfasst/keine Erhaltungsziele				
Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*) **B/C**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**--**
• Erhaltung ausgedehnter Schilfröhrichte	x			
• Erhaltung eines für die Gewässerhabitate günstigen Nährstoffhaushaltes	x			
Dunkler Wasserläufer (*Tringa erythropus*) **G/C**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**--**
• Erhaltung von Rastgebieten mit hohen Grundwasserständen			x	
• Erhaltung von Grünlandhabitaten durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer Art gerechten Bewirtschaftung	x			

• Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammbänken		x		
• Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in landwirtschaftlich, fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen zur Zeit des Vogelzuges und in den Wintermonaten	x			
Eiderente (*Somateria mollissima*)				
• keine Bewertung/nicht signifikant				
Eisente (*Clangula hyemalis)*				
• in der VO nicht erfasst/keine Erhaltungsziele/nicht signifikant				
Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*) **B&G/C**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**0**
• Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammbänken		x		
• Erhaltung von Schotter-, Kies- und Sandbänken sowie offenen Rohböden und Flachgewässern an Sekundärstandorten wie z.B. Abbaugebieten im Rahmen einer Natur nahen Dynamik		x		
• Erhaltung störungsarmer Brutplätze insbesondere auch an Sekundärstandorten in Abbaubereichen während und nach der Betriebsphase	x			
Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*) **G/C**				**o.A.**
• keine Bewertung/nicht signifikant				
Gänsesäger (*Mergus merganser*) **G/C**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**0**
• Erhaltung von Ufergehölzen und natürlichen Fischlaichhabitaten	x			
• Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität	x			
Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) **B/B**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**--**
• Erhaltung von Natur nahen, offen strukturierten Laubwaldbeständen mit kleinräumigem Nebeneinander der verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen einschließlich der Waldränder	x			
• Erhaltung von Streuobstwiesen, Weichholzauen und Kopfweidenbeständen	x			
Gelbspötter (*Hippolais icterina*) **B/A**				**o.A.**
• in der VO nicht erfasst/keine Erhaltungsziele				
Grauammer (*Emberiza calandra*) **B/B**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**0**
• Erhaltung einer Struktur reichen Agrarlandschaft mit ihren Natur nahen Elementen wie Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen	x			
Graugans (*Anser anser*) **B&G/B**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**+**
• Erhaltung von zumindest Natur nahen Gewässern und Feuchtgebieten unter besonderer Berücksichtigung der als Schlafplätze genutzten Bereiche	x			
• Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen	x			

Graureiher *(Ardea cinerea)* **B/C**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**--**
• Erhaltung der Brutkolonien	**x**			
• Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen	**x**			
Großer Brachvogel (*Numenius arquata*) **G/C**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**0**
• Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Brut- und Rastgebieten			**x**	
• Erhaltung von großräumigen Grünlandhabitaten und einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt, deren Bewirtschaftung sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert	**x**			
• Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere landwirtschaftlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen	**x**			
Grünschenkel (*Tringa nebularia*) **G/C**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**--**
• Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammbänken		**x**		
• Erhaltung von Schotter-, Kies- und Sandbänken im Rahmen einer Natur nahen Dynamik	**x**			
• Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen	**x**			
Grünspecht (*Picus viridis*) **B/A**				**o.A.**
• in der VO nicht erfasst/keine Erhaltungsziele				
Haubentaucher (*Podiceps cristatus*) **B/C**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**--**
• Sicherung eines ausreichenden Wasserstands an den Brutgewässern zur Brutzeit			**x**	
• Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Gewässerqualität	**x**			
• Erhaltung von natürlichen Fischlaichhabitaten	**x**			
• Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate, insbesondere in fischereilich, sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen während der Brutzeit	**x**			
• Erhaltung zumindest störungsarmer Rasthabitate	**x**			
Haubentaucher (*Podiceps cristatus*) **G/B**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**0**
• Sicherung eines ausreichenden Wasserstands an den Brutgewässern zur Brutzeit			**x**	
• Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Gewässerqualität	**x**			
• Erhaltung von natürlichen Fischlaichhabitaten	**x**			
• Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate, insbesondere in fischereilich, sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen während der Brutzeit	**x**			
• Erhaltung zumindest störungsarmer Rasthabitate	**x**			

Höckerschwan (*Cygnus olor*) **B/A**					**o.A.**
• in der VO nicht erfasst/keine Erhaltungsziele					
Hohltaube (*Columba oenas*) **B/B**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**0**	
• Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen und Höhlenbäume	**x**				
• Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate	**x**				
Kiebitz (*Vanellus vanellus*) **G/C**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**--**	
• Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Brut-, Rast- und Nahrungs-habitaten			**x**		
• Erhaltung von großräumigen Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt	**x**				
• Erhaltung von zumindest Natur nahen Gewässern und Feuchtgebieten	**x**				
• Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen während der Fortpflanzungszeit	**x**				
Kleinspecht (*Dendrocopos minor*) **B/A**					**o.A.**
• in der VO nicht erfasst/Keine Erhaltungsziele					
Knäkente (*Anser querquedula*) **B/C**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**--**	
• Erhaltung von Kleingewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation	**x**				
• Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen			**x**		
• Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen	**x**				
Kolbenente (*Netta rufina*) **B/B**					**o.A.**
• in der VO nicht erfasst/keine Erhaltungsziele					
Kormoran (*Phalacrocorax carbo*) **B/B**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**0**	
• Erhaltung von natürlichen Fischvorkommen	**x**				
• Erhaltung der Brutkoloniestandorte	**x**				
• Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate und insbesondere der Schlafplätze	**x**				
Kormoran (*Phalacrocorax carbo*) **G/C**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**0**	
• Erhaltung von natürlichen Fischvorkommen	**x**				
• Erhaltung der Brutkoloniestandorte	**x**				
• Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate und insbesondere der Schlafplätze	**x**				
Krickente (*Anas crecca*) **G/C**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**--**	
• Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation	**x**				
• Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen	**x**				

Lachmöwe (*Larus ridibundus*) **G/B**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**0**
• Erhaltung von breiten Verlandungszonen an Gewässern	**x**			
• Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen	**x**			
Löffelente (*Anas clypeata*) **G/C**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**o.A.**
• Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation	**x**			
• Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen	**x**			
Mittelmeermöwe (*Larus michahellis*) **B/C**				**o.A.**
• in der VO nicht erfasst/keine Erhaltungsziele				
Orpheusspötter (*Hippolais polyglotta*) **B/B**				**o.A.**
• in der VO nicht erfasst/keine Erhaltungsziele				
Pfeifente (*Anas penelope*) **G/B**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**0**
• Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rastgebieten			**x**	
• Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt	**x**			
• Erhaltung von Stillgewässern mit ausreichend breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation	**x**			
• Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgewässer, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen	**x**			
Pirol (*Oriolus oriolus*) **B/A**				**o.A.**
• in der VO nicht erfasst/keine Erhaltungsziele				
Raubwürger (*Lanius excubitor*) **G/B**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**0**
• Erhaltung von Natur nahen, gestuften Waldrändern	**x**			
• Erhaltung großflächiger, Nährstoff armer Grünlandhabitate, deren Bewirtschaftung sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert	**x**			
• Erhaltung einer Struktur reichen, klein parzelligen Agrarlandschaft mit Natur nahen Elementen wie Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen	**x**			
Reiherente (*Aythya fuligula*) **G/B**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**o.A.**
• Erhaltung von Stillgewässern mit Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation	**x**			
• Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen	**x**			
Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*) **B/B**				**o.A.**
• in der VO nicht erfasst/keine Erhaltungsziele				
Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*) **B/C**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**0**
• Erhaltung von ausgedehnten Schilfröhrichten	**x**			

Rothalstaucher (*Podiceps griseigena*)				
• keine Bewertung/nicht signifikant				
Rotschenkel (*Tringa totanus*)				
• keine Bewertung/nicht signifikant				
Saatgans (*Anser fabalis*) **G/C**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**--**
• Erhaltung von Rastgebieten in weiträumigen Agrarlandschaften		**x**		
• Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen unter besonderer Berücksichtigung der als Schlafplätze genutzten Bereiche	**x**			
• Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen zur Zeit des Vogelzugs und im Winter	**x**			
• Erhaltung von Nahrungshabitaten und Rastgebieten in Struktur reichen, überwiegend offenen Kulturlandschaften mit Grünland- und Ackerflächen	**x**			
Schellente (*Bucephala clangula*) **G/B**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**+**
• Erhaltung einer natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammbänken		**x**		
• Erhaltung von Ufergehölzen	**x**			
• Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgewässer, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen	**x**			
Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*) **B/B**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**o.A.**
• Erhaltung einer natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammbänken		**x**		
• Erhaltung von Schilfröhrichten und Weichholzauenwäldern	**x**			
• Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen			**x**	
Schnatterente (*Anas strepera*) **G/B**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**0**
• Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation	**x**			
Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*) **B/A**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**+**
• Erhaltung einer Struktur reichen Agrarlandschaft mit Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen	**x**			
• Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt	**x**			
Spießente (*Anas acuta*) **G/C**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**0**
• Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation	**x**			
• Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen	**x**			

Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*)				
• Im VS-Gebiet Kühkopf-Knoblochsaue nicht vorkommend				
Stockente (*Anas plathyrhynchos*) **B&G/C**				**o.A.**
• in der VO nicht erfasst/keine Erhaltungsziele				
Tafelente (*Aythya ferina*) **G/B**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**--**
• Erhaltung von zumindest Natur nahen Stillgewässern	**x**			
• Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen	**x**			
Teichhuhn (*Gallinula chloropus*) **B&G/B**				**o.A.**
• in der VO nicht erfasst/keine Erhaltungsziele				
Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*) **B/A**				**o.A.**
• in der VO nicht erfasst/keine Erhaltungsziele				
Turteltaube (*Streptopelia turtur*) **B/B**				**o.A.**
• in der VO nicht erfasst/keine Erhaltungsziele				
Uferschnepfe (*Limosa limosa*) **G/nicht signifikant**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**o.A.**
• Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rast- und Nahrungs-habitaten			**x**	
• Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt	**x**			
• Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen	**x**			
Uferschwalbe (*Riparia riparia*)				
• Im VS-Gebiet Kühkopf-Knoblochsaue nicht vorkommend.				
Wachtel (*Coturnix coturnix*) **B/B**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**0**
• Erhaltung weiträumiger, offener Agrarlandschaften mit Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen	**x**			
• Erhaltung großräumiger Grünlandhabitate	**x**			
Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*) **B/C**				**o.A.**
• in der VO nicht erfasst/keine Erhaltungsziele				
Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*) **G/B**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**o.A.**
• Erhaltung von Natur nahen Auwäldern, Gewässern und Feuchtgebieten	**x**			
• Erhaltung einer natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neu-bildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlamm-bänken		**x**		
• Erhaltung zumindest störungsarmer Rasthabitate	**x**			

Wasserralle (*Rallus aquaticus*) **B/C**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**0**
• Erhaltung von zumindest Natur nahen Gewässern und Feuchtgebieten	**x**			
• Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation sowie von direkt angrenzendem, teilweise Nährstoff armem Grünland, dessen Bewirtschaftung sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert	**x**			
• Erhaltung von Röhrichten und Seggenriedern mit einem großflächig seichten Wasserstand	**x**			
Wendehals (*Jynx torquilla*) **B/B**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**+**
• Erhaltung einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung	**x**			
• Erhaltung von Streuobstwiesen	**x**			
• Erhaltung lichter Wälder in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Altholz, Totholz, Höhlenbäumen, Pioniergehölzen, Schneisen und Lichtungen	**x**			
Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*) **B/B**				**o.A.**
• in der VO nicht erfasst/keine Erhaltungsziele				
Zwerggans (*Anser erythropus*)				
• keine Bewertung/nicht signifikant				
Zwergsäger (*Mergus albellus*) **G/B**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**0**
• Erhaltung von zumindest störungsarmen Bereichen an größeren Rastgewässern zur Zeit des Vogelzuges und im Winter	**x**			
• Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen	**x**			
Zwergstrandläufer (*Calidris minuta*)				
• keine Bewertung/nicht signifikant				
Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) **B/C**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**--**
• Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation	**x**			
• Sicherung eines ausreichenden Wasserstands in den Brutgewässern zur Brutzeit			**x**	
• Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasser- und Gewässerqualität	**x**			
• Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen			**x**	
• Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen	**x**			
Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) **G/B**	**Trifft zu**	**Trifft teilweise zu**	**Trifft nicht zu**	**0**
• Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation	**x**			
• Sicherung eines ausreichenden Wasserstands in den Brutgewässern zur Brutzeit			**x**	
• Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasser- und Gewässerqualität	**x**			
• Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen			**x**	

• Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen	**x**			

B = Brutvogel, G = Gastvogel, Erhaltungszustand A = sehr gut, B = gut, C = mittel - schlecht, Farbe grün = Bestand gut, gelb = Bestand mittel, rot = Bestand schlecht, weiß = unbekannt, Trend: + positiv, 0 neutral, --- negativ, o.A. ohne Angaben

3.3 Prognosen erreichbarer Ziele für Lebensraumtypen und Arten

Unter Beachtung der geplanten Maßnahmen ist mit folgender Entwicklung der Lebensraumtypen und Arten zu rechnen:

3.3.1 Prognose für die Lebensraumtypen

EU-Code	Name des LRT	EHZ Ist 2003	EHZ Soll 2009	EHZ Soll 2015	EHZ Soll 2021
LRT 3150	Natürliche eutrophe Seen	A (10,30 ha)	A	A	A
LRT 3270	Schlammige Flussufer	A (26,85 ha)	A	A	A
LRT 6430	Brenndolden-Auenwiesen	A (41,20 ha) B (38,70 ha) C (65,10 ha)	A B C	A B C	A B B
LRT 6510	Flachland-Mähwiesen	A (13,50 ha) B (51,90 ha) C (62,90 ha)	A B C	A B C	A B B
LRT *91E0	Weichholz-Auenwälder	A (33,97 ha) B (18,27 ha)	A B	A B	A B
LRT 91F0	Hartholz-Auenwälder	A (300,13 ha) B (244,68 ha) C (4,66 ha)	A B C	A B C	A B B

EHZ = Erhaltungszustand, Wertstufen: A = hervorragende Ausprägung, B = gute Ausprägung, C = mittlere bis schlechte Ausprägung

Die LRT haben mit 912,16 ha einen 39 % Anteil an der Gesamtfläche des FFH-Gebiets.

Gewässer-Lebensraumtyp:

Der Erhalt und eine geringfügige Verbesserung der Gewässer (LRT 3150 + 3270) kann erwartet werden, wenn die Uferwälle am Stockstadt-Erfelder Altrhein beseitigt werden, das Einlaufbauwerk des Stockstadt – Erfelder Altrheins umgebaut und der Sedimenteintrag der Modau vermindert wird.
Die Teilentschlammung des Krönkesarms ist als wesentliche Erhaltungsmaßnahme vorgesehen. Eine Erweiterung der Lebenraumtyp-Flächen ist damit nicht verbunden, die Wertstufe kann auch nicht mehr verbessert werden.

Offenland-Lebensraumtyp:

Gut 44% des Grünlands sind auf die LRT 6430 + 6510 verteilt. 53% davon liegen in den Wertstufen A + B, sind also in einem Zustand, der keiner Verbesserung bedarf. Die Prognose zur Entwicklung der LRT geht davon aus, dass:

- beim LRT 6430 die Wertstufe C (65,10 ha) langfristig komplett in die Wertstufe B wechselt (Diasporenauftrag),
- beim LRT 6510 von der Wertstufe C (62,90 ha) rund 13,5 ha mittelfristig in die Wertstufe B wandern (Diasporenauftrag),
- beim LRT 6510 eine zusätzliche Entwicklungsfläche von rund 34 ha mittelfristig dazu kommt, die in den LRT hinein wächst (Diasporenauftrag).

Voraussetzung dafür ist die Anreicherung mit Kennarten von Arten reichen Auen- und Frischwiesen.

Wald-Lebensraumtyp:

Die Weichholz-Auenwälder (LRT *91E0) sind in ihrer Wertstufe optimal, die Hartholz-Auenwälder (LRT 91F0) mit weniger als 1% an ihrer Gesamtfläche mit der Wertstufe C sehr gut vertreten. Seit 2005 sind alle Bestände nutzungsfrei gestellt (Prozessschutz) und können sich selbständig entwickeln. In den nächsten 10 Jahren werden sich so die Altholz-Anteile um rund 350 ha erhöhen. Positive Änderungen sind daher zu erwarten:

- beim LRT *91E0 durch mittelfristigen Zuwachs einer Entwicklungsfläche von 30 ha in die Wertstufe C (Beseitigung der Ufer begleitenden Steinschüttungen),
- beim LRT 91F0 durch langfristige Veränderungen von der Wertstufe B nach A (23 ha = Umbau der Hybridpappeln mit Stieleiche),
- beim LRT 91F0 durch eine langfristige Entwicklung einer Zuwachsfläche von ca. 500 ha in die Wertstufe C, was einer Verdoppelung des LRT gleichkommt (Sukzessionsflächen, Kopfweiden-flächen und umgewandelte Pappel-Flächen).

Voraussetzung dafür ist die Beseitigung nichtheimischer Baumarten wie Eschenahorn, Schwarznuss, etc. aus den Beständen. Die Pappelbestände sind soweit durch Stieleichen ergänzt.

3.3.2. Prognose für Arten nach Anhang II&IV der FFH-Richtlinie:

Art	Name	Anhang	EHZ Ist 2003l	EHZ Soll 2009	EHZ Soll 2015	EHZ Soll 2021
Bechsteinfledermaus	*Myotis bechsteinii*	II&IV	A	A	A	A
Großes Mausohr	*Myotis myotis*	II&IV	A	A	A	A
Kammmolch	*Triturus cristatus*	II&IV	A	A	A	A
Steinbeißer	*Cobitis taenia*	II	B	B	B	B
Schlammpeitzger	*Misgurnus fossilis*	II	C	C	C	C
Bitterling	*Rhodeus sericeus amarus*	II	C	C	C	B
Heldbock	*Cerambyx cerdo*	II&IV	A	A	A	A
Hirschkäfer	*Lucanus cervus*	II	B	B	B	B
Eremit	*Osmoderma eremita*	II&IV	B	B	B	B
Grüne Keiljungfer	*Ophiogomphus cecilia*	II&IV	C	C	B	B
Dunkl. Wiesenknopf-Ameisenbläuling	*Maculinea nausithous*	II&IV	C	C	C	B
Spanische Fahne	*Euplagia quadripunctaria*	II	C	C	C	C

EHZ = Erhaltungszustand, Wertstufen: A = hervorragende Ausprägung, B = gute Ausprägung, C = mittlere bis schlechte Ausprägung

Der **Maifisch** (*Alosa alosa)* wurde als Beifang des Berufsfischers festgestellt. Daraus ist ein Rückschluss auf eine Population im FFH/VS-Gebiet nicht möglich. Es kann nur vermutet werden, dass sich eine Restpopulation im Rhein gehalten hat, die gelegentlich den Altarm durchwandert. Eine Aufnahme in die Prognose ist somit nicht möglich gewesen.

Das **Meerneunauge** (*Petromyzon marinus*) fand ebenfalls keine Aufnahme in der Prognose, weil nur der Nachweis eines einzelnen Querders (Yachthafen Kandel) möglich war. Zwar ist davon auszugehen, dass im gesamten Altrhein Querder (Larven) zu finden sind, eine Aussage zur Population kann derzeit nicht gemacht werden.

Der Bestand des **Steinbeißers** (*Cobitis taenia*) hat allgemein zugenommen, eine weitere Ausbreitung scheint denkbar. Aufgrund des kurzen Beobachtungszeitraums erfolgt die Einstufung des Erhaltungs-zustands vorerst in B.

Beim **Schlammpeitzger** (*Misgurnus fossilis*) wird davon ausgegangen, dass nur eine kleine Population im Gebiet heimisch ist. Es erfolgte daher eine Einstufung in den Erhaltungszustand C. Eine Veränderung in den Erhaltungszustand B wird derzeit nicht gesehen.

Der **Heldbock** (*Cerambyx cerdo*) ist mit einer geschätzten Population von 1000 Exemplaren im Gebiet vorhanden, was rund 16 % der hessischen Population bedeutet. Die Einstufung erfolge daher in die Wertstufe A.
Auch der **Hirschkäfer** (*Lucanus cervus*) wird mit bis zu 400 Exemplaren im FFH/VS-Gebiet vermutet. Sein Erhaltungszustand wird als gut bezeichnet und fällt damit in die Wertstufe B. Seine Verbreitung liegt in erster Linie in der Knoblochsaue. Sein Lebensraum ist nicht die regelmäßig überschwemmte Aue, da er an den Wurzeln der Eichen lebt. Erst mit dem Absenken des Rheinwasserspiegels nach dem Durchstich konnte er sich in der eichenreichen Hartholzaue ansiedeln. Er muss jedoch mit dem Risiko leben, bei einem der großen Hochwasserereignissen in seiner Populationsentwicklung stark dezimiert zu werden.
Der **Eremit** (*Osmoderma eremita*) ist mit geschätzten 80 bis 160 Exemplaren im Gebiet bodenständig. Wahrscheinlich besiedelt er auch die vorhandenen Kopfweiden, die bei Hochwasser überschwemmt werden können und damit die Populationsentwicklung beeinflussen. Eine Einstufung des Erhaltungszustands in die Wertstufe B erscheint gerechtfertigt.
Die **Grüne Keiljungfer** *(Ophiogomphus cecilia)* ist inzwischen mit einigen Individuen nachgewiesen. Es scheint sicher, dass die Population sich weiter entwickelt. Eine Verbesserung der Wertstufe nach B ist in absehbarer Zeit wahrscheinlich.
Im Standarddatenbogen seinerzeit nicht erwähnt, in Einzelexemplaren vorhanden wird der **Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling** (*Maculinea nausithous*) in C eingestuft. Es wird davon ausgegangen, dass eine Verbesserung des Erhaltungszustands durch das verändertes Mahdregime möglich ist. Entsprechende Vorschläge werden unter Punkt 5.2 gemacht.
Die **Spanische Fahne** (*Euplagia quadripunctaria*) wurde anlässlich eines Lichtfangs mit einem Exemplar bestätig. Unklar ist, ob es sich dabei um einen Durchzügler aus dem linksrheinischen Hügelland handelt. Die Einstufung erfolgte in die Wertstufe C, wobei eine Entwicklung nicht vorausgesehen werden kann und damit eine Verbesserung der Wertstufe nicht wahrscheinlich ist.
Die **Haarstrangwurzeleule** (*Gortyna borelii*) wurde gefunden aber in ihrem Bestand nicht bewertet. Nach vorsichtiger Schätzung (M. Ernst, RP Da) dürften mehr als 500 Exemplare im FFH/VS-Gebiet vorhanden sein. Die Einstufung des Erhaltungszustands in eine Wertstufe muss zu einem späteren Zeitpunkt vorgenommen werden.
Eine Besonderheit stellt die **Europäische Sumpfschildkröte** *(Emys orbicularis)* dar. Sie wurde im Rahmen eines hessischen Artenhilfsprogramms im Mai 2009 ausgewildert. In der Vergangenheit wurden immer wieder Sumpfschildkröten gesichtet, allerdings konnte deren Herkunft nicht geklärt werden.

3.3.3 Prognose für Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Die nachfolgend aufgeführten Fledermausarten des Anhang IV der FFH-RL wurden anlässlich der Detektorerfassung für die beiden Fledermausarten des Anhangs II der FFH-RL Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus nachgewiesen. Der Vergleich zeigt die Veränderungen in den Populationen im Verhältnis zu einer früheren Untersuchung von Herzig.

Art	Name	Herzig 1999	GDE 2003
Große+Kleine Bartfledermaus	*Myotis brandtii/mystacinus*	7 Nachweise	12 Nachweise
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	4 Nachweise	3 Nachweise
Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	6 Nachweise	5 Nachweise
Abendsegler	*Nyctalus noctula*	13 Nachweise	14 Nachweise
Kleiner Abendsegler	*Nyctalus leisleri*	9 Nachweise	6 Nachweise
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	5 Nachweise	11 Nachweise
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	9 Nachweise	15 Nachweise
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	1 Nachweis	17 Nachweise
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	0 Nachweis	9 Nachweise
Braunes+Graues Langohr	*Plecotus auritus/austriacus*	4 Nachweise	8 Nachweise
Summe		58 Nachweise	100 Nachweise

Eine Einstufung der **Fledermäuse** in Wertstufen ist aufgrund der Datenlage nicht möglich.

Art	Name	Anhang	EHZ Ist 2003	EHZ Soll 2009	EHZ Soll 2015	EHZ Soll 2021
Moorfrosch	*Rana arvalis*	IV	keine Bewertung in der GDE vorgenommen			
Knoblauchkröte	*Pelobates fuscus*	IV	keine Bewertung möglich, da in der GDE nicht erfasst			
Zauneidechse	*Lacerta agilis*	IV	keine Bewertung möglich, da in der GDE nicht erfasst			
Asiatische Keiljungfer	*Gomphus flavipes*	IV	keine Bewertung möglich, da in der GDE nicht erfasst			

EHZ = Erhaltungszustand, Wertstufen: A = hervorragende Ausprägung, B = gute Ausprägung, C = mittlere bis schlechte Ausprägung

Der **Moorfrosch** (*Rana arvalis*) kommt im Gebiet im Kisselwörth vor. Es ist eine der wenigen Populationen in Hessen. Eine Einschätzung der Populationsgröße und -struktur wurde von der GDE nicht vorgenommen. Die Pflege vorhandener und die Anlage weiterer Gewässer sollen bevorzugt dem Moorfrosch zugute kommen.
Im FFH/VS-Gebiet kommen weitere Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie vor, die von der GDE nicht erfasst sind:
Die **Knoblauchkröte (***Pelobates fuscus***)** wird nach Artenhilfskonzept der FENA aus dem Jahr 2008 im ganzen Gebiet nachgewiesen. Folgende Gewässer sind namentlich genannt: Flutrinne NO Krönkes Insel, Teich südlich Kälberteicher Hof, Ochsenlache südlich Krönkes Insel, Teich südlich Karlswörth und Teich südlich Rindswörth. Die Besonderheit für den Lebensraum im FFH- und VS-Gebiet ist die Anhängigkeit vom Wasserstand des Rheins. Der Wasserstand bestimmt den Erfolg des Reproduktionsprozesses. Die Anlage weiterer Laichgewässer für den Moorfrosch und die Entschlammung vorhandener Gewässer fördert auch die Population der Knoblauchkröte im Gebiet.
Die **Asiatische Keiljungfer (***Gomphus flavipes***)**, eine Art der Unterläufe großer Fließgewässer, ist erst wieder 1997 im NSG Kühkopf-Knoblochsaue erfasst worden. Das war der erste Nachweis dieser Art für Hessen. Für den hessischen Rheinabschnitt wird inzwischen eine Schlüpfpopulation von mehr als 10.000 Individuen angenommen. Damit ist eine durchgehende Wiederbesiedlung dieses Lebensraums in kurzer Zeit erfolgt.
Die **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) ist im Gesamtgebiet vorhanden (mündlich Baumgärtel).

3.3.4 Prognose für Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz -Richtlinie

Die Bedeutung einer Vogelart für ein FFH/VS-Gebiet ist definiert nach dem Vorkommen der Art in Hessen und dem Vorhandensein des entsprechenden Lebensraumkomplexes im FFH/VS-Gebiet. Wenn die Art eine besondere Bedeutung für das FFH/VS-Gebiet und für Hessen hat sind Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustands vorzusehen, wenn das für die Art notwendig ist.
Veränderungen in der Populationsstruktur sind bei vielen Vogelarten kurzfristig ohne eindeutig erkennbare Ursachen möglich. Eine Rolle spielen dabei natürliche Populationsschwankungen und/oder Veränderungen des Lebensraums. Die Auswirkungen stützender Maßnahmen sind dann schwer zu beurteilen, wenn sie mit solch einer undefinierten Populationsschwankung zusammenfallen.

Art	Status	Bedeutung des Gebietes für die Art *1	EHZ Ist 2003	EHZ Soll 2009	EHZ Soll 2015	EHZ Soll 2021	Bedeutung der Art für das Gebiet *2
Blaukehlchen	B	**TOP 1**	A	A	A	A	sehr hoch
Bruchwasserläufer	G	-	C	C	C	C	gering
Eistaucher	G	nicht signifikant			keine Bewertung		gering
Eisvogel	B	-	A	A	A	A	sehr hoch
Flussseeschwalbe	G	nicht signifikant			keine Bewertung		gering
Fischadler	G	-	B	B	B	B	hoch
Goldregenpfeiffer	G	-	B	B	B	B	gering
Grauspecht	B	**TOP 5**	A	A	A	A	sehr hoch
Kampfläufer	G	hoch	C	C	C	C	gering
Kornweihe	G	sehr hoch	B	B	B	B	hoch
Kranich	G	-	C	C	C	C	hoch

Merlin	G	-	B	B	B	B	gering
Mittelspecht	B	**TOP 5**	A	A	A	A	sehr hoch
Moorente	G	nicht signifikant			keine Bewertung		gering
Nachtreiher	G	nicht signifikant			keine Bewertung		hoch
Neuntöter	B	**TOP 5**	A	A	A	A	hoch
Ohrentaucher	G	nicht signifikant			keine Bewertung		gering
Prachttaucher	G	nicht signifikant			keine Bewertung		gering
Purpurreiher	G	-	B	B	B	B	mittel
Rohrdommel	G	hoch	B	B	B	B	sehr hoch
Rohrweihe	B	**TOP 5**	B	B	B	B	sehr hoch
Rotmilan	B	-	B	B	B	B	sehr hoch
Schwarzmilan	B	**TOP 1**	A	A	A	A	sehr hoch
Schwarzspecht	B	-	A	A	A	A	sehr hoch
Schwarzstorch	G	hoch	B	B	B	B	hoch
Seeadler	G	nicht signifikant			keine Bewertung		mittel
Seidenreiher	G	sehr hoch	B	B	B	B	mittel
Silberreiher	G	sehr hoch	B	B	B	B	mittel
Singschwan	G	hoch	C	C	C	C	mittel
Sterntaucher	G	nicht signifikant			keine Bewertung		gering
Sumpfohreule	G	sehr hoch	B	B	B	B	hoch
Tüpfelsumpfhuhn	G	nicht signifikant			keine Bewertung		gering
Trauerseeschwalbe	G	nicht signifikant			keine Bewertung		gering
Uhu	B	**TOP 5**	A	A	A	A	sehr hoch
Weißstorch	B	**TOP 5**	B	B	B	B	sehr hoch
Weißwangengans	G	nicht signifikant			keine Bewertung		gering
Wespenbussard	B	-	B	B	B	B	sehr hoch
Zwergdommel	G	-	C	C	C	C	sehr hoch

EHZ = Erhaltungszustand, Wertstufen: A = hervorragende Ausprägung, B = gute Ausprägung, C = mittlere bis schlechte Ausprägung, Status: B = Brutvogel, G = Gastvogel, *1 = bezogen auf die Gesamtpopulation in Hessen, *2 = bezogen auf das VSG

Mit der Wertstufe C gekennzeichneten Vogelarten sind einerseits nur mit geringer Stückzahl vertreten, kommen nicht regelmäßig als Durchzügler/ Rastvögel vor oder sind, verursacht durch Störungen, abgewandert. Auch können artspezifische Populationsschwankungen, Änderungen des Lebensraums und sonstig verursachte Abwanderungen Ursache der schlechten Einstufung sein.

Vier der hier genannten Vogelarten sind in die Wertstufe C eingestuft (Bruchwasserläufer, Kampfläufer, Singschwan und Zwergdommel), weil sie unter anthropogenen und habitatbezogenen Störungen leiden, die wesentlich die Populationsentwicklung bestimmen. Ob die Maßnahmenplanung günstigere Lebensbedingungen schaffen kann, ist fraglich, obwohl das FFH/VS-Gebiet eine hohe Bedeutung für die beiden Arten Singschwan und Kampfläufer hat. Eine Verbesserung der Erhaltungszustände hängt davon ab, wie weit es gelingt, günstige Habitateigenschaften für diese Arten in den Auengewässern zu erhalten oder zu entwickeln.
Die Zwergdommel ist wegen ihrer Seltenheit populationsbedingt und nicht störungsbedingt in die Wertstufe C eingeordnet.

Beim **Bruchwasserläufer** *(Tringa glareola)* ist das Erscheinen als Durchzügler in den letzten Jahren rückläufig. Auch wurde er nicht alle Jahre regelmäßig beobachtet.
Auch der **Kampfläufer** *(Philomachus pugna)* fällt als Durchzügler mit unregelmäßigen und abnehmenden Beobachtungswerten auf.
Der Bestandstrend beim Wintergast **Singschwan** *(Cygnus cygnus)* ist trotz regelmäßigen, witterungsbedingten Schwankungen als konstant einzustufen.
Die **Zwergdommel** *(Ixobrychus minutus)* findet sich erst in den letzten Jahren aber nur sporadisch ein, obwohl sie zu den auentypischen Arten gehört.
Der **Kranich** *(Grus grus)* rastet auf seinem Durchzug zwar regelmäßig im Gebiet, eine besondere Witterungskonstellation zwang ihn aber 2002 in großer Zahl für einige Tage Rast einzulegen. Ausgehend von den jährlich üblichen Rastzahlen werden nur mittlere bis schlechte Populationswerte erreicht.

3.3.5 Prognose für Vogelarten nach Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie

Art	Status	Bedeutung des Gebietes für die Art *1	EHZ Ist 2003	EHZ Soll 2009	EHZ Soll 2015	EHZ Soll 2021	Bedeutung der Art für das Gebiet *2
Alpenstrandläufer	G	hoch	C	C	C	C	gering
Baumfalke	B	-	A	A	A	A	hoch
Baumpieper	B	-	-	in der VO nicht erfasst			hoch
Bekassine	G	-	C	C	C	C	mittel
Beutelmeise	B	**TOP 5**	C	C	C	C	hoch
Blässgans	G	-	C	C	C	C	sehr hoch
Blässhuhn	B/G	-	-	in der VO nicht erfasst			mittel
Brandgans	G	nicht signifikant	-	in der VO nicht erfasst			gering
Braunkehlchen	B	-	-	in der VO nicht erfasst			hoch
Drosselrohrsänger	B	-	C	C	C	C	hoch
Dunkler Wasserläufer	G	-	C	C	C	C	gering
Eiderente	G	nicht signifikant	-	keine Bewertung			gering
Eisente	G	nicht signifikant	-	in der VO nicht erfasst			gering
Flussregenpfeifer	B/G	-	C	C	C	C	hoch
Flussuferläufer	B/G	nicht signifikant/hoch		keine Bewertung			gering
Gänsesäger	G	-	C	C	C	C	mittel
Gartenrotschwanz	B	**TOP 5**	B	B	B	B	hoch
Gelbspötter	B	-	-	in der VO nicht erfasst			sehr hoch
Grauammer	B	**TOP 1**	B	B	B	B	gering
Graugans	B/G	**TOP 5**/sehr hoch	B	B	B	B	sehr hoch
Graureiher	B	-	C	C	C	C	sehr hoch
Großer Brachvogel	B/G	**TOP 5**/hoch	C	C	C	C	mittel
Grünschenkel	G	-	C	C	C	C	mittel
Grünspecht	B	-		in der VO nicht erfasst			hoch
Haubentaucher	B/G	**TOP 5**/hoch	C/B	C/B	C/B	C/B	sehr hoch
Höckerschwan	B/G	-		in der VO nicht erfasst			sehr hoch
Hohltaube	B	-	B	B	B	B	hoch
Kiebitz	B/G	**(TOP 5)**	C	C	C	C	mittel
Kleinspecht	B	-.-	-	in der VO nicht erfasst			sehr hoch
Knäkente	(B)/G	hoch	C	C	C	C	mittel
Kolbenente	B	-.-	-	in der VO nicht erfasst			hoch
Kormoran	B/G	**TOP 5**/hoch		B	B	B	B sehr hoch
Krickente	G	sehr hoch	C	C	C	C	mittel
Lachmöwe	G	-	B	B	B	B	mittel
Löffelente	G	-	C	C	C	C	mittel
Mittelmeermöwe	B	-	-	in der VO nicht erfasst			gering
Orpheusspötter	B	-	-	in der VO nicht erfasst			hoch
Pfeifente	G	sehr hoch	B	B	B	B	mittel
Pirol	B	-		in der VO nicht erfasst			sehr hoch
Raubwürger	G	sehr hoch	B	B	B	B	hoch
Reiherente	G	hoch	B	B	B	B	hoch
Rohrammer	B	-	-	in der VO nicht erfasst			hoch
Rohrschwirl	B	-	C	C	C	C	gering
Rothalstaucher	G	nicht signifikant	-	keine Bewertung			gering
Rotschenkel	G	nicht signifikant	-	keine Bewertung			gering
Saatgans	G	extrem hoch	C	C	C	C	sehr hoch
Saatkrähe	G	-	C	C	C	C	gering
Schellente	G	hoch	B	B	B	B	mittel
Schilfrohrsänger	(B)	nicht signifikant	-	keine Bewertung			mittel
Schnatterente	B/G	**TOP 5**/sehr hoch	B	B	B	B	mittel
Schwarzkehlchen	B	**TOP 1**	A	A	A	A	hoch
Spießente	G	hoch	C	C	C	C	mittel
Steinschmätzer	B	-	C	C	C	C	-
Stockente	B	-	-	in der VO nicht erfasst			hoch
Tafelente	G	hoch	B	B	B	B	mittel
Teichhuhn	B/G	-	-	in der VO nicht erfasst			mittel
Teichrohrsänger	B	-	-	in der VO nicht erfasst			hoch
Turteltaube	B	-	-	in der VO nicht erfasst			sehr hoch
Uferschnepfe	G	nicht signifikant	-	keine Bewertung			gering
Uferschwalbe	B	-	C	C	C	C	-
Wachtel	B	-	B	B	B	B	gering
Waldlaubsänger	B	-	-	in der VO nicht erfasst			hoch
Waldwasserläufer	G	hoch	B	B	B	B	mittel

Wasserralle	B	-	C	C	C	C	hoch
Wendehals	B	-	B	B	B	B	sehr hoch
Wiesenschafstelze	B	-	-	in der VO nicht erfasst			gering
Zwerggans	G	nicht signifikant	-	keine Bewertung			gering
Zwergsäger	G	hoch	B	B	B	B	hoch
Zwergstrandläufer	G	nicht signifikant		keine Bewertung			gering
Zwergtaucher	B/G	hoch	C/B	C/B	C/B	C/B	sehr hoch

EHZ = Erhaltungszustand, Wertstufen: A = hervorragende Ausprägung, B = gute Ausprägung, C = mittlere bis schlechte Ausprägung, Status: B = Brutvogel, G = Gastvogel, *1 = bezogen auf die Gesamtpopulation in Hessen, *2 = bezogen auf das VSG

Alle aufgeführten Vogelarten der Wertstufe C leiden entweder unter habitatbezogenen Störungen (z.B.: Wasserstandsschwankungen) oder sind durch direkt anthropogen verursachte Beeinträchtigungen in ihrem Bestand reduziert. In den meisten Fällen kommen zu den unmittelbaren Schädigungen negative Werteinstufungen durch Abwanderung oder gänzliches Ausbleiben hinzu. Eine Verbesserung der Erhaltungszustände ist nur durch die Beseitigung derzeitiger Störungen und Beeinträchtigungen möglich. Die GDE hat dafür in erster Linie menschliche Einflüsse ausgemacht. Wie weit es gelingt, bessere Bedingungen zu schaffen, kann derzeit nicht eingeschätzt werden.

4. Beeinträchtigungen und Störungen

4.1 Beeinträchtigungen und Störungen der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

EU-Code	Name des LRT	Art der Beeinträchtigungen und Störungen	Beeinträchtigungen und Störungen von außerhalb
LRT 3150 **LRT 3270**	natürl. eutrophe Seen Flüsse mit Schlammbänken	Verlandung, Sukzession, Auflandung der Ufer, Ausbaggern, Neophyten, Uferbefestigung,	nicht bekannt
LRT 6440 **LRT 6510**	Brenndolden-Auenwiesen magere Flachland-Mähwiesen	Verbuschung, falscher Mahdzeitpunkt Schwarzwildumbruch, Verlust des Saumbereichs,	nicht bekannt
LRT *91E0 **LRT 91F0**	Weichholz-Auenwälder Hartholz-Auenwälder	nichtheimische Baumarten, Neophyten, Aufgabe Prozessschutz, Konkurrenz durch Ahorn und Esche, fehlende Auendynamik, veränderte Konkurrenzverhältnisse zwischen den Baumarten.	nicht bekannt

Gewässer-Lebensraumtyp:

Die Gewässer-LRT sind in erster Linie durch die Unterbrechung der natürlichen Dynamik in der Flussaue gefährdet. Durch die Eintiefung des Rheins und die Festlegung der Flussufer mit Dämmen ist ausgeschlossen, dass sich neue Flussschlingen bilden können. Der Prozess der Verlandung der vorhandenen Altarme und Altwasser schreitet jedoch weiter fort. Wie weit dieser Prozess aufgehalten oder verlangsamt werden soll, wird fachlich kontrovers diskutiert. Wird der Verlandungsprozess gestoppt oder verlangsamt, können prioritäre LRT erhalten und dafür andere verhindert oder gar vernichtet werden.
Soll das Leitbild für das FFH/VS-Gebiet realisiert werden, muss die dynamische Auenlandschaft erhalten bleiben oder wieder hergestellt werden. Dazu werden dann Maßnahmen wie das Entschlammen von Altarmen, der Wiederanschluss von Altarmen, Durchflusserhöhungen, Rückbau der Steinschüttungen an den Ufern oder die künstliche Anlage von Altarm ähnlichen Strukturen erforderlich.

Offenland-Lebensraumtyp:

Der Anteil des Offenlands soll im Gebiet nicht weiter verringert werden. Die Entwicklung von Sukzessionsflächen hat in der Vergangenheit zu einer Vergrößerung der Waldflächen geführt. Dieser Prozess wird zukünftig nur noch kleinflächig geduldet, damit sich das Verhältnis zwischen Wald und Offenland nicht deutlich zu Ungunsten der als Grünland genutzten Teile des FFH/VS-Gebiets verschiebt.

Wald-Lebensraumtyp:

Mit der Aufgabe der forstlichen Nutzung wird die Entwicklung zu den natürlich vorkommenden LRT gefördert. Wo in der Vergangenheit die natürliche Auendynamik durch menschliche Eingriffe unterbunden wurde, ist eine Wiederherstellung anzustreben.
Mit der Entnahme nichtheimischer Baumarten wie Hybridpappel, Schwarznuss, etc. und Ergänzung durch z.B. Stieleichen-Heister wird eine Entwicklung zu neuen Lebensraumtypen eingeleitet.
Ein besonderes Augenmerk ist auf die Beseitigung der künstlich eingebrachten oder durch Hochwasser ins Gebiet gelangten Baumarten z.B. Eschenahorn (*Acer negundo*), Pennsylvanische Esche (*Fraxinus pennsylvanica*), Schwarznuss (*Juglans nigra*) oder Götterbaum (*Ailanthus altissima*) zu richten.

4.2 Beeinträchtigungen und Störungen der Arten nach Anhang II&IV bzw. V der FFH-Richtlinie

Art	Name	Anhang	Art der Beeinträchtigungen und Störungen	Beeinträchtigungen und Störungen von außerhalb
Maifisch	*Alosa alosa*	II&V	nicht bekannt	nicht bekannt
Meerneunauge	*Petromyzon marinus*	II		
Bitterling	*Rhodeus sericeus amarus*	II		
Kammmolch	*Triturus cristatus*	II&IV		
Eur. Sumpfschildkröte	*Emys orbicularis*	II&IV		
Steinbeißer	*Cobitis taenia*	II	fehlende Neubildung von Altarmen	nicht bekannt
Schlammpeitzger	*Misgurnus fossilis*	II	Abschneiden von Altarmen Beseitigung durch Versanden	
Grüne Keiljungfer	*Ophiogomphus cecilia*	II/IV	nicht bekannt	nicht bekannt
Bechsteinfledermaus	*Myotis bechsteinii*	II&IV	Aufheben des Prozessschutzes	nicht bekannt
Großes Mausohr	*Myotis myotis*	II&IV	Verkehrssicherungspflicht falscher Fällzeitraum fehlende Bereitstellung geeigneter Bäume eingeschränktes Jagdhabitat	
Heldbock	*Cerambyx cerdo*	II&IV	Beseitigung besiedelter Bäume	nicht bekannt
Hirschkäfer	*Lucanus cervus*	II	fehlende Brutbäume/Wurzeln	
Eremit	*Osmoderma eremita*	II&IV	beschattete Brutbäume zu geringe Dimensionen	
Dkl. Wiesenkn.-Ameisenbl.	*Maculinea nausithous*	II&IV	Mahdzeitpunkt	nicht bekannt
Spanische Fahne	*Euplagia quadripunctaria*	II	Entwässerung	
Haarstrangwurzeleule	*Gortyna borelii*	II&IV	ungeeignete Entwicklungsphase: - Großer Wiesenknopf - Echter Haarstrang	

Wasser gebundene Arten:

Für den **Maifisch** *(Alosa alosa)* können aufgrund des Einzelnachweises keine Aussagen über Störungen oder Beeinträchtigungen gemacht werden. Geeignete Laichplätze sind im Altrhein nicht zu finden.
Auch beim **Meerneunauge** *(Petromyzon marinus)*, von dem nur ein einzelner Querder gefunden wurde, kann zu einer Populationssituation keine Aussage gemacht werden. Daher sind auch Beeinträchtigungen und Störungen nicht beschreibbar.

Der **Steinbeißer** *(Cobitis taenia)*, seit kurzem wieder in den Gewässern nachgewiesen, braucht für den Aufbau einer stabilen Population Streckenabschnitte mit submerser Vegetation (Ei- und Larvenphase) und feinen, relativ offenen Sandboden im Gewässer (Juvenil- und Adultphase).
Der **Schlammpeitzger (***Misgurnus fossilis)*, der mit einer kleinen Population im FFH/VS-Gebiet vertreten ist, wurde in den Erhaltungszustand C eingestuft. Ob für diese Zustand äußere Einflüsse verantwortlich gemacht werden müssen, ist nicht bekannt.
Für den **Bitterling** *(Rhodeus sericeus amarus)* sind keine Beeinträchtigungen und Störungen bekannt.
Die Europäische **Sumpfschildkröte** *(Emys orbicularis)* ist wieder angesiedelt worden, wobei nicht endgültig geklärt ist, ob es noch Restpopulationen im FFH/VS-Gebiet gibt (Herkunftsfrage). Die weitere Entwicklung muss beobachtet werden. Äußere negative Einflüsse sind derzeit nicht ersichtlich.
Auch die **Grüne Keiljungfer** *(Ophiogomphus cecilia)* ist mit mehreren Individuen nachgewiesen. Ebenso wie bei der Sumpfschildkröte sind längerfristige Beobachtungen nötig, um eine speziell auf die einzelne Art bezogene Aussage zu Beeinträchtigungen und Störungen machen zu können.
Für den **Kammmolch** *(Triturus cristatus)* sind keine Beeinträchtigungen zu erkennen. Die Anlage weiterer auentypischer Gewässer kommt der Population zugute.

Offenland- und Waldarten:

Beeinträchtigungen und Störungen der Fledermausarten können nach der Einleitung der natürlichen Waldentwicklung weitgehend ausgeschlossen werden. Sind aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht alte Bäume zu entnehmen, soll das im Zeitraum zwischen Mitte September und Oktober erfolgen. Aufgrund der Waldstruktur ist ein ausreichendes Ersatzangebot für die Arten im Gebiet vorhanden.
Nicht so günstig sieht die Situation im Falle einer Verkehrssicherungspflicht für die xylobionten Arten **Heldbock** *(Cerambyx cerdo)* und **Eremit** *(Osmoderma eremita)* aus. Muss der Brutbaum beseitigt werden, kann zwar in der Regel die Brut zu Ende gebracht werden, das liegende Totholz ist jedoch nicht mehr besiedelbar. Für die prioritäre Art Eremit sollten besiedelte Bäume nicht gefällt, sondern die Beseitigung der Gefahr durch Kronenentlastung oder durch Verlegung von Wanderwegen erfolgen. Die Bereitstellung geeigneter Habitatbäume kann in Zukunft ein Problem für Eremit, Heldbock und Hirschkäfer werden, wenn entsprechende Dimensionen erst nachwachsen müssen..
Mit einem günstigen und der Entwicklung der jeweiligen Art angepasstem Mahdregime können den Schmetterlingsarten, **Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling** *(Maculinea nausithous)* und **Haarstrangwurzeleule** *(Gortyna borelii)* verbesserte Entwicklungsmöglichkeiten gegeben werden. Die bisherigen möglichen Beeinträchtigungen durch nicht angepasste Mahdtermine sind damit hinfällig. Wie weit sich die Populationen dadurch in einen verbesserten Erhaltungszustand entwickeln lassen, muss beobachtet und ggf. dokumentiert werden.

4.3 Beeinträchtigungen und Störungen der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Art	Name	Art der Beeinträchtigungen und Störungen	Beeinträchtigungen und Störungen von außerhalb
Moorfrosch **Knoblauchkröte**	*Rana arvalis* *Pelobates fuscus*	ungeeignete Laichgewässer zu schnelle Austrocknung Wasserqualität ungeeignetes Sukzessionsstadium im Gewässer	Rheinwasserstand
Zauneidechse	*Lacerta agilis*	fehlende Sonnenplätze keine Deckung ungeeignete Eiablageplätze Störungen durch Besucher	nicht bekannt
Asiatische Keiljungfer	*Gomphus flavipes*	keine	nicht bekannt
Wasserfledermaus **Fransenfledermaus** **Große Bartfledermaus** **Kleine Bartfledermaus**	*Myotis daubentonii* *Myotis nattereri* *Myotis brandtii* *Myotis mystacinus*	Aufheben des Prozessschutzes fehlende Quartiere Fällung Habitatbäume Verkehrssicherungspflicht	nicht bekannt

Kleiner Abendsegler	*Nyctalus leisleri*	falscher Fällzeitpunkt
Abendsegler	*Nyctalus noctula*	fehlender Nachwuchs zukünf-
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	tiger Habitatbäume
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	eingeschränktes Jagdhabitat
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	
Graues Langohr	*Plecotus austriacus*	

Die Erhebungen zu den **Fledermäusen** des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind zufällige Nachweise bei der Detektorerfassung zu den beiden Fledermäusen des Anhangs II der FFH-RL. Sie sind insofern nur bedingt aussagekräftig. Eine Einstufung in Wertstufen war wegen der unsystematischen Erfassungsmethode nicht sinnvoll. Im Zuge des auf dem Wald liegenden Prozessschutzes dürften sich die Lebensbedingungen für die Fledermäuse in Zukunft nicht verschlechtern, es ist im Gegenteil mit Verbesserungen zu rechnen, wenn mit Alter und Dimension die Bäume eine größere Vielfalt an Lebensräumen bieten.
Der **Moorfrosch** (*Rana arvalis*) kommt in geringer Zahl im Gebiet vor (Kisselwörth). Sein Überleben hängt mit der Bereitstellung geeigneter Laichgewässer zusammen. Es ist in den Maßnahmen vorgesehen, neue Tümpel anzulegen und die alten Wasserflächen sukzessive zu entschlammen, um einen entsprechenden Zustand über alle Sukzessionsstadien anbieten zu können, was allen Amphibien und Libellen zugute kommt. Was die eigentliche Ursache des rapiden Rückgangs des Moorfroschs im Gebiet ist, kann nicht erklärt werden.
In der GDE nicht erhoben aber vorkommend sind **Knoblauchkröte** (*Pelobates fuscus*), **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) und die **Asiatische Keiljungfer** (*Gomphus flavipes*).

4.4 Beeinträchtigungen und Störungen der Vogelarten nach Anhang I und nach Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie

Art	Art der Beeinträchtigungen und Störungen	Beeinträchtigungen und Störungen von außerhalb
Vogelarten		
Feuchte gebunden	Verlandungen keine Neubildung von Altarmen Befahren der Altarme Angeln vom Boot aus illegales Übernachten Wasserspiegelschwankungen Hubschrauber KABS Uferbefestigung	nicht bekannt
Wald gebunden	Verkehrssicherung Angeln vom Schutzgebiet aus illegales Übernachten Jagdausübung	nicht bekannt
Offenland gebunden	Sukzessionsflächen Aufforstungen Drainage Beseitigung der Kleinstrukturen Jagdausübung	nicht bekannt

Für die an Gewässer gebundenen Arten sind Verlandungserscheinungen der Altarme und Altwasser ohne entsprechende Neubildung dieses Lebensraums ein limitierender Faktor. Das gilt gleichermaßen für Brut- wie auch Rast- und Gastvogelarten. Weiterhin wirken sich ständige Störungen durch Befahren der Altwasser und Altarme, Angeln vom Boot aus, der Einsatz von Stellnetzen, Grillveranstaltungen und die illegalen Übernachtungen im Gebiet negativ auf die Erhaltungszustände der Arten aus.
Durch die Aufgabe der Waldnutzung im Gebiet können alle in diesem Habitat lebenden Vogelarten günstige Bedingungen vorfinden (Uhu, Wespenbussard, Schwarzspecht, Pirol, etc.).

Beeinträchtigungen können lediglich dann entstehen, wenn besiedelte Bäume aus Verkehrssicherungsgründen beseitigt werden müssen. Dann sind entsprechende Alternativen zu suchen (Kronenentlastung, Verlegung von Wegen, etc.). Grillabende im Schutzgebiet und die illegalen Übernachtungen sind vermeidbare Störungen, die beseitigt werden müssen.
Vogelarten des Offenlandes benötigen aus ihrem Sicherheitsbedürfnis heraus möglichst große, offene und leicht überschaubare Flächen. Weitere Sukzession oder Aufforstungen auf den vorhandenen Grünlandflächen reduzieren die Eignung des FFH- und VS-Gebiets für einige recht selten gewordene Arten (z.B. Kiebitz).

5. Maßnahmenbeschreibung

5.1 Beibehaltung und Unterstützung der ordnungsgemäßen Land-, Forst- oder Fischereiwirtschaft außerhalb der LRT und Arthabitatflächen
(NATUREG-Maßnahmentyp 1)

5.1.1 Reduzierung der Wilddichte/Wildbestandsregulierung
(NATUREG-Maßnahmencode 03.02.)

Durch jagdliche Maßnahmen und Regulierung des Rehwildes soll eine Steuerung dahingehend erfolgen, dass sich die typische Auewaldvegetation ohne künstliche Schutzmaßnahmen verjüngen und weiterentwickeln kann. Hinsichtlich des Schwarzwildbestandes ist die Problematik der Entstehung von Wildschäden auf Ackerkulturen in den angrenzenden Jagdbezirken und auf den Wiesen des Schutzgebiets selbst zu beachten.
Maßstab sind mindestens die normalen Kriterien, wie sie in den einschlägigen hessischen Richtlinien für die Bewirtschaftung der Wildbestände geregelt sind. Dies gilt insbesondere hinsichtlich der Maßstäbe für die zulässige Verbißbelastung durch Rehwild und das Verfahren der Traktflächenaufnahme als geeignetes Monitoring. Vorhandene Weisergatter sind weiterhin zu unterhalten und nach Bedarf zu ergänzen.
Im übrigen haben folgende Grundsätze bei der Bejagung prioritär zu gelten: Die Jagdausübung ist Mittel zur Erreichung der Naturschutzziele. Sie stellt prinzipiell einen Störfaktor dar und muss daher so betrieben werden, dass die Störwirkungen auf ein mögliches Minimum reduziert werden. Gleichzeitig ist sie so zu betreiben, dass Verständnis und Akzeptanz in der Öffentlichkeit sichergestellt sind. Jagdmethoden und Jagdeinrichtungen müssen sich daher an dem Ziel höchstmöglicher jagdlicher Effektivität unter Berücksichtigung der Belange von Arten und Lebensraumtypen orientieren. Im einzelnen gilt:

- *Erlegung einer möglichst hohen Quote des Wildes im Wege störungsarm konzipierter Gemeinschaftsjagden angepasst an die Aktivitätsrhythmen des Schalenwildes.*
- *Ausschaltung einer trophäenorientierten Jagdausübung, da diese die Effektivität deutlich mindert.*
- *Unterhaltung von vegetationsfreien Kleinflächen in Gehölz bestandenen Großkomplexen in Anpassung an die jeweilige Vegetationsentwicklung. Auf Dauer fixierte Flächen als Schussschneisen u. a. können daher nicht angegeben werden.*
- *Örtliche Anordnung von jagdlichen Einrichtungen (Ansitzhilfen) angepasst an die Vegetationsentwicklung.*
- *Beibehaltung der Freistellung von der zwingenden Einbindung in die Wildbewirtschaftung durch die Hegegemeinschaften, um die notwendige Flexibilität in der Abschussbemessung zu erhalten.*
- *Keine Jagdausübung an Sonn- und Feiertagen, sowie samstags jeweils ab Mittag.*
- *Einbezug der Kirrung für eine gezielte Bejagung des Schwarzwildbestandes insbesondere für einen Art- und Tierschutz gerechten Eingriff in die Population der Bachen. Die Kirrung ist jeweils auf den Zeitraum 1. Juli bis Ende Februar des Folgejahres begrenzt.*

- *Bejagung von Nutria und Waschbär im Bedarfsfalle, wenn es zur Erhaltung der gemeldeten Schutzgüter notwendig erscheint.*
- *Jagdausübung durch eigenes Personal.*

Gesamtes Planungsgebiet, ohne Flächenbezug

5.1.2 Sicherungsmaßnahmen an Strommasten
(NATUREG-Maßnahmencode 10.01.05.)

Umbau der Isolatoren an der Stromleitung zum Hofgut Guntershausen, ggf. unterirdische Verlegung, Schutz der Vogelarten vor Stromtod, ohne Flächenbezug

5.1.3 Anlage von Ruhezonen
(NATUREG Maßnahmencode 04.07.02.)

Ruhezone für rastende Vogelarten in der Zeit vom 1. November bis 31. März, außerhalb dieses Zeitraums ist die fischereiliche Nutzung im Neurhein an der Egestion des Altrheins (Wiedereintritt des Altrheins in den Neurhein) möglich

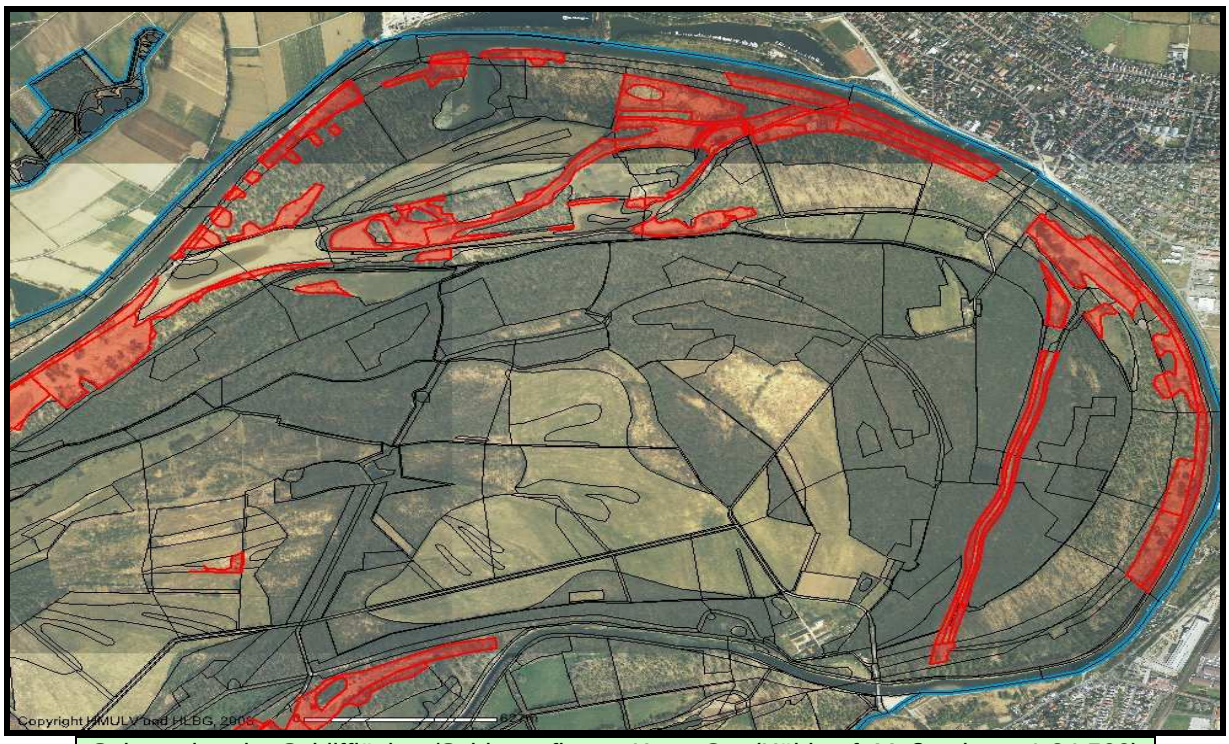
Ruhezone für Vogelarten, Karte Nord (Knoblochsaue, Maßstab ca. 1:8.200)

5.1.4 Zulassen der natürlichen Sukzession in Teilflächen
(NATUREG Maßnahmencode 01.01.03.)

Erhalt der Schilfröhrichte und Schlammfluren als Rückzugs-, Brut- und Nahrungshabitate für Vogelarten, Amphibien, Fische etc., Hessen-Forst

Sukzession der Schilfflächen/Schlammfluren, Karte Nord (Knoblochsaue, Maßstab ca. 1:24.500)

Sukzession der Schilfflächen/Schlammfluren, Karte Mitte (Kühkopf, Maßstab ca. 1:24.500)



Sukzession der Schilfflächen/Schlammfluren, Karte Ost (Kühkopf, Maßstab ca. 1:24.500)

5.1.5 Erhalt von Feldgehölzen

(NATUREG Maßnahmencode 01.10.03.)

Erhalt derzeit vorhandener Feldgehölzen und Gehölzsukzessionen als Rückzugs- und Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten, Hessen-Forst

Erhalt von Feldgehölzen, Karte Nord (Knoblochsaue, Maßstab ca. 1:24.500)

Erhalt von Feldgehölzen, Karte Mitte (Kühkopf, Maßstab ca. 1:24.500)

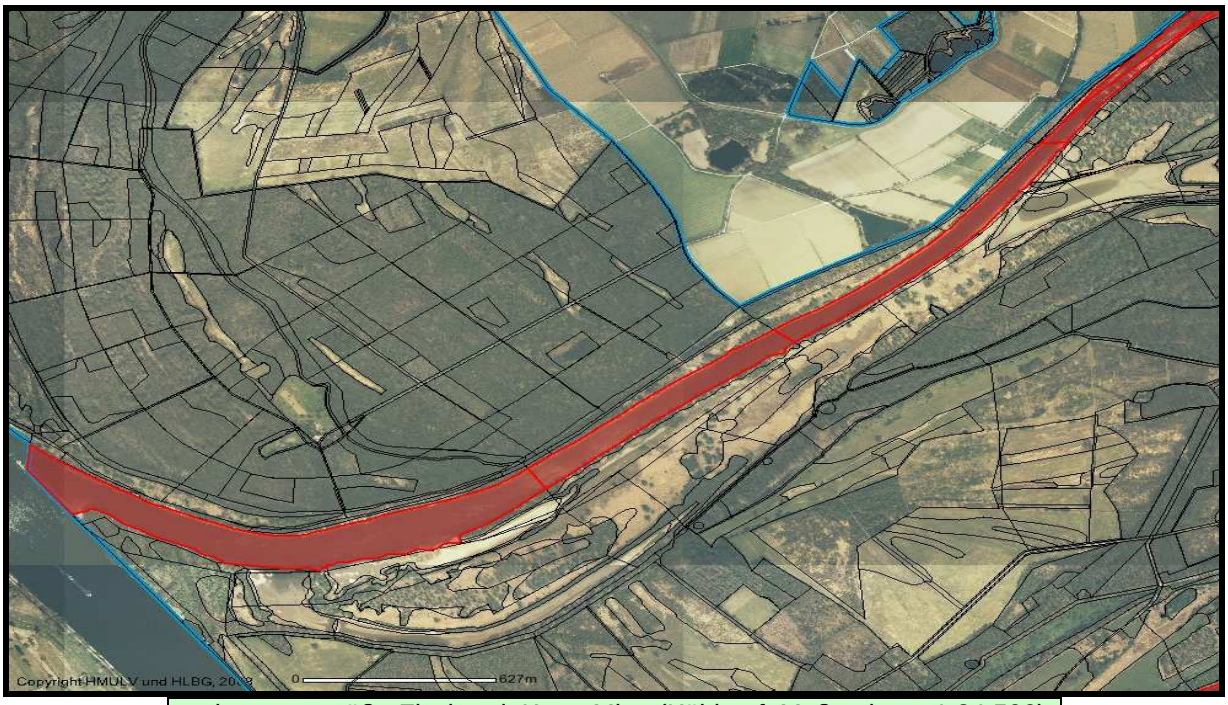
Erhalt von Feldgehölzen, Karte Ost (Kühkopf, Maßstab ca. 1:24.500)

Erhalt von Feldgehölzen, Karte Süd (Kühkopf, Maßstab ca. 1:24.500)

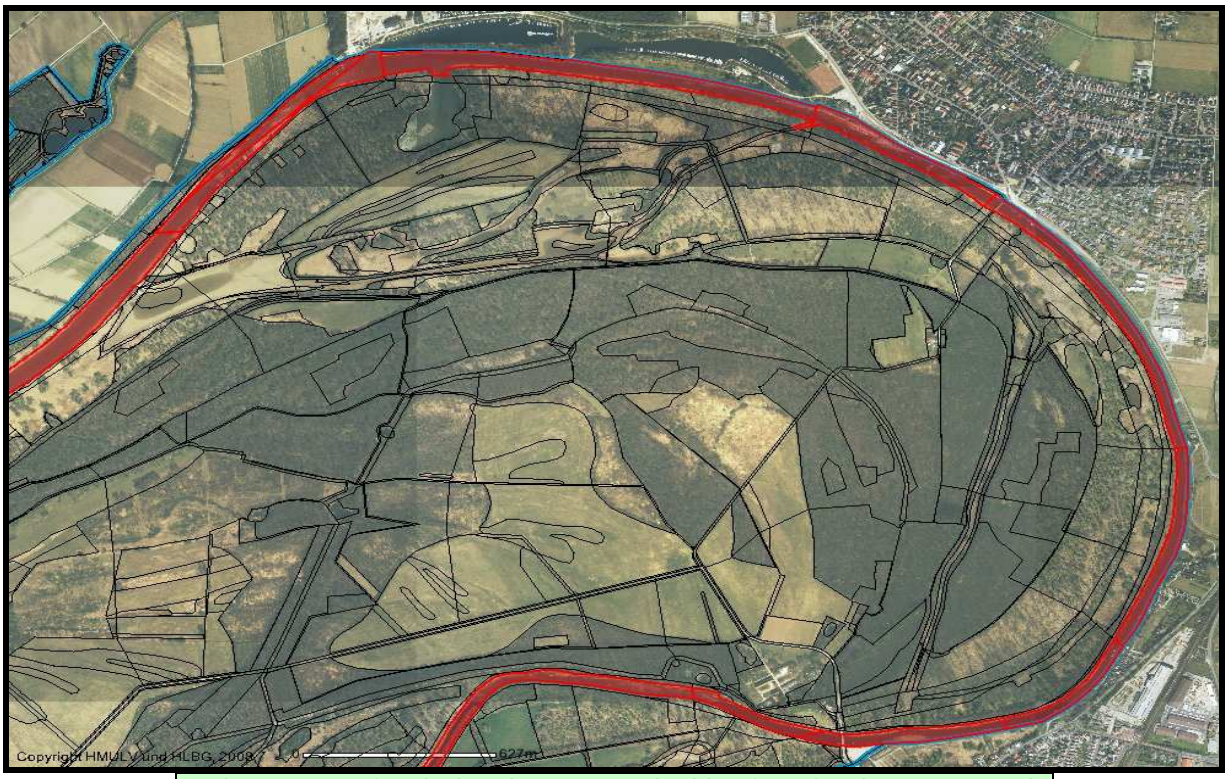
5.1.6 Ordnungsgemäße Fischerei

(NATUREG Maßnahmencode 16.03.)

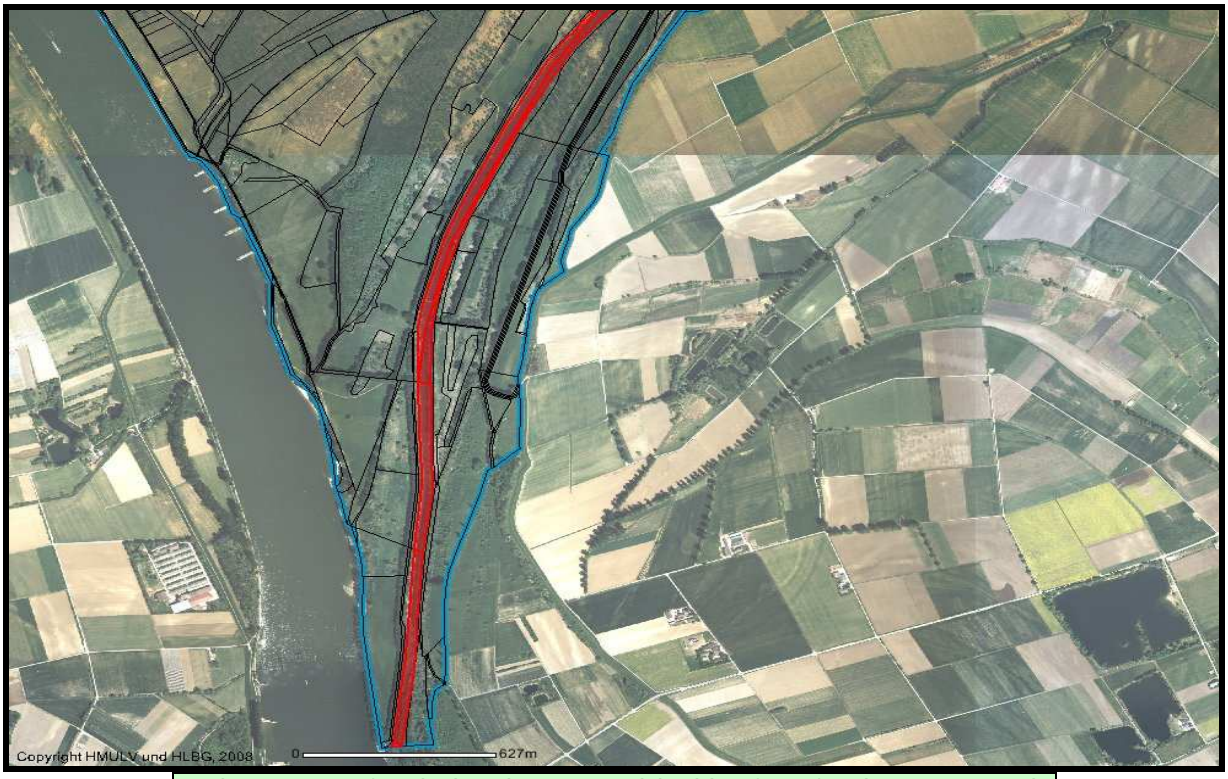
ordnungsgemäße Fischereinutzung im FFH/VS-Gebiet mit den in der Verordnung zum Naturschutzgebiet vom 17. April 1998 gemachten Einschränkungen im § 4 Ziffern 21. bis 23. und im § 7 Abs. 2, Fischereipächter



ordnungsgemäße Fischerei, Karte Mitte (Kühkopf, Maßstab ca. 1:24.500)



ordnungsgemäße Fischerei, Karte Ost (Kühkopf, Maßstab ca. 1:24.500)



ordnungsgemäße Fischerei, Karte Süd (Kühkopf, Maßstab ca. 1:24.500)

5.2 Maßnahmen, die zur Gewährleistung eines aktuell günstigen Erhaltungszustands erforderlich sind

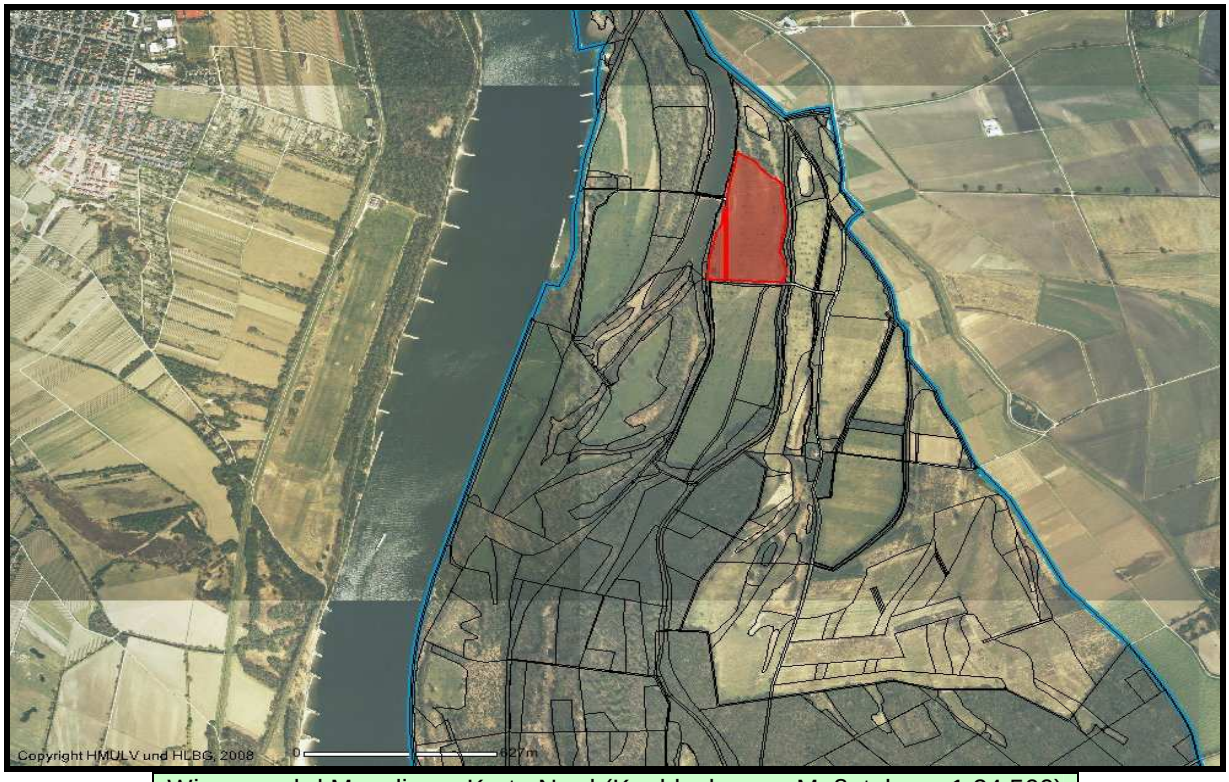
(NATUREG-Maßnahmentyp 2)

Die in den nachfolgenden Kapiteln beschriebenen Maßnahmen dienen zugleich den in der FFH-Schutzverordnung aufgeführten Insekten und den in der Verordnung zum Vogelschutzgebiet aufgeführten Vogelarten.

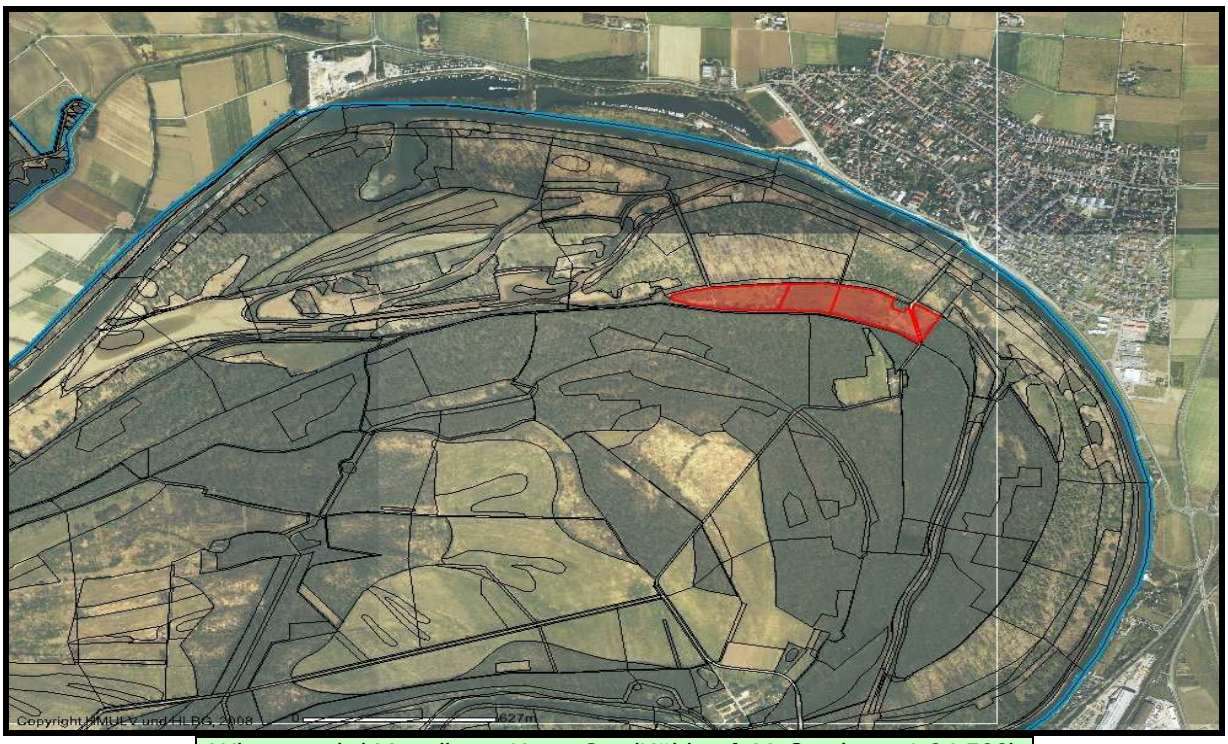
5.2.1 Mahd mit besonderen Vorgaben

(NATUREG-Maßnahmencode 01.02.01.06.)

Mahd der Wiesen unter Berücksichtigung der Lebensweise des Dunklen Wiesenknopf- Ameisenbläulings, *(Maculinea nausithous)* bei zweischüriger Mahd erster Schnitt zwischen 25.5. und 15.6., zweiter Schnitt nach dem 1.9. Hochwasser und witterungsbedingt sowie aus Artenschutzgründen kann der 1. Mahdtermin abweichend von der NSG-VO in Absprache mit dem betreuenden Forstamt, auch später erfolgen. Die Abgrenzung der Schläge mit *Maculinea* Vorkommen ist in der Maßnahmenkarte dargestellt.
Örtlich und zeitlich festgelegte Mahdzeitpunkte sind notwendig, um den vorhandenen LRT sowie den vorkommenden Arten Entwicklungs- und Entfaltungsmöglichkeiten zu geben. Die Vernichtung der LRT und Arten ist zu befürchten, wenn die Nutzung des Grünlands aufgegeben oder zum falschen Zeitpunkt erfolgen würde. Bisher konnten immer wieder landwirtschaftliche Betriebe gefunden werden, die die förderliche und pflegliche Nutzung der Flächen gewährleistet haben, Landwirte mit HIAP



Wiesenmahd Maculinea, Karte Nord (Knoblochsaue, Maßstab ca. 1:24.500)

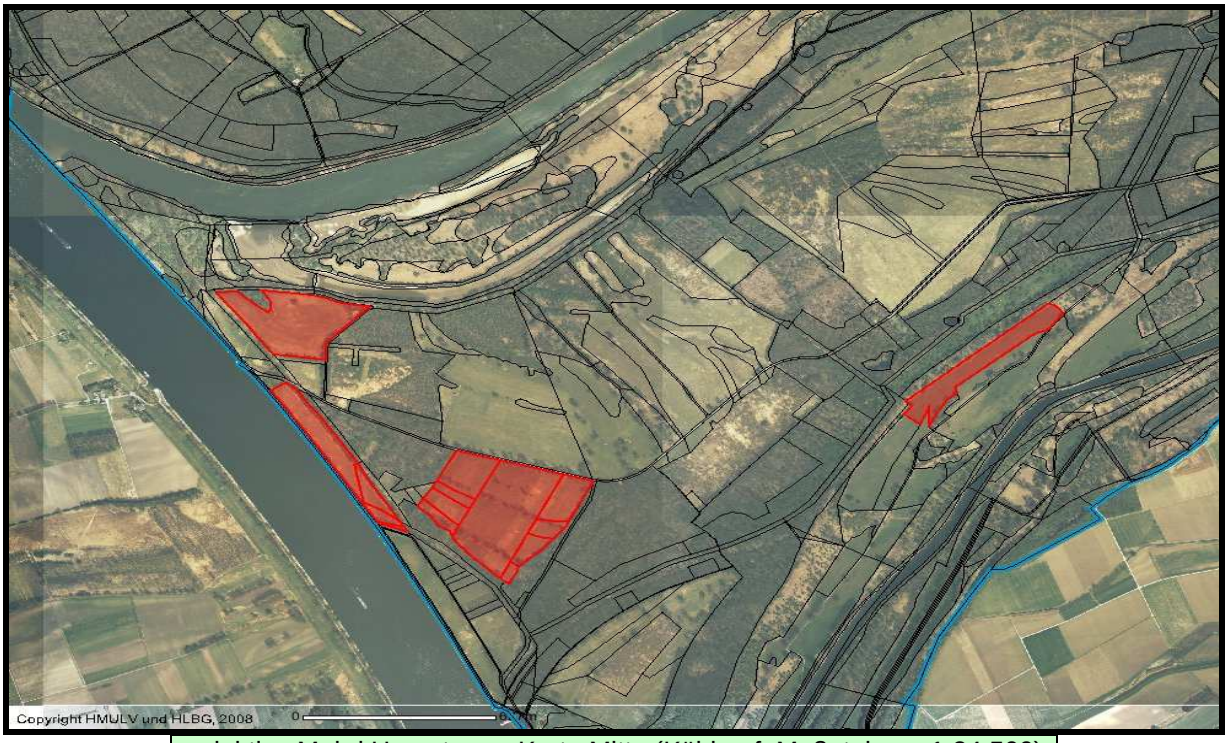


Wiesenmahd Maculinea, Karte Ost (Kühkopf, Maßstab ca. 1:24.500)

5.2.2 Selektive Mahd

(NATUREG-Maßnahmencode 11.09.02.)

einschürige Mahd der Wiesen mit Vorkommen des Echten Haarstrangs (*Peucedanum officinale*) unter Berücksichtigung der Lebensweise der Haarstrangwurzeleule (*Gortyna borelii*), Mahdtermin zwischen 8. Juni und 15. August, Landwirte mit HIAP

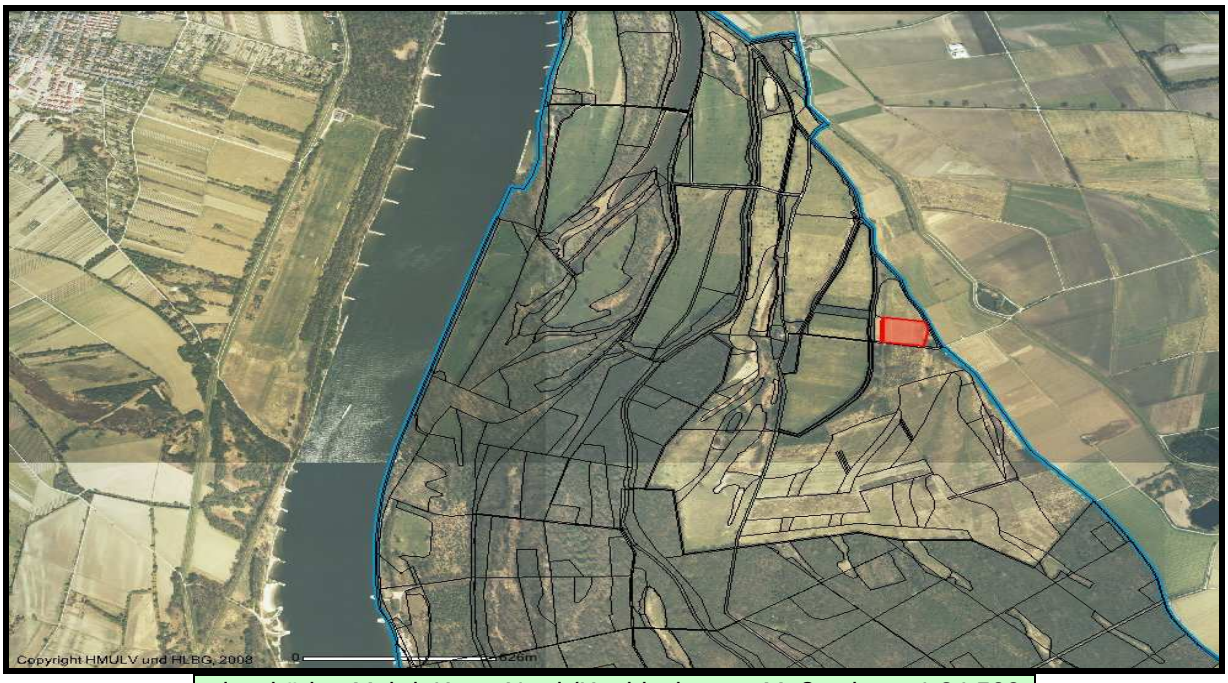


selektive Mahd Haarstrang, Karte Mitte (Kühkopf, Maßstab ca. 1:24.500)

5.2.3 Einschürige Mahd

(NATUREG Maßnahmencode 01.02.01.01.)

Pflege der Fläche in der Nähe des Plattenhofs, die mit Diasporenauftrag aufgewertet wurde, durch einschürige Mahd, Landwirt mit HIAP

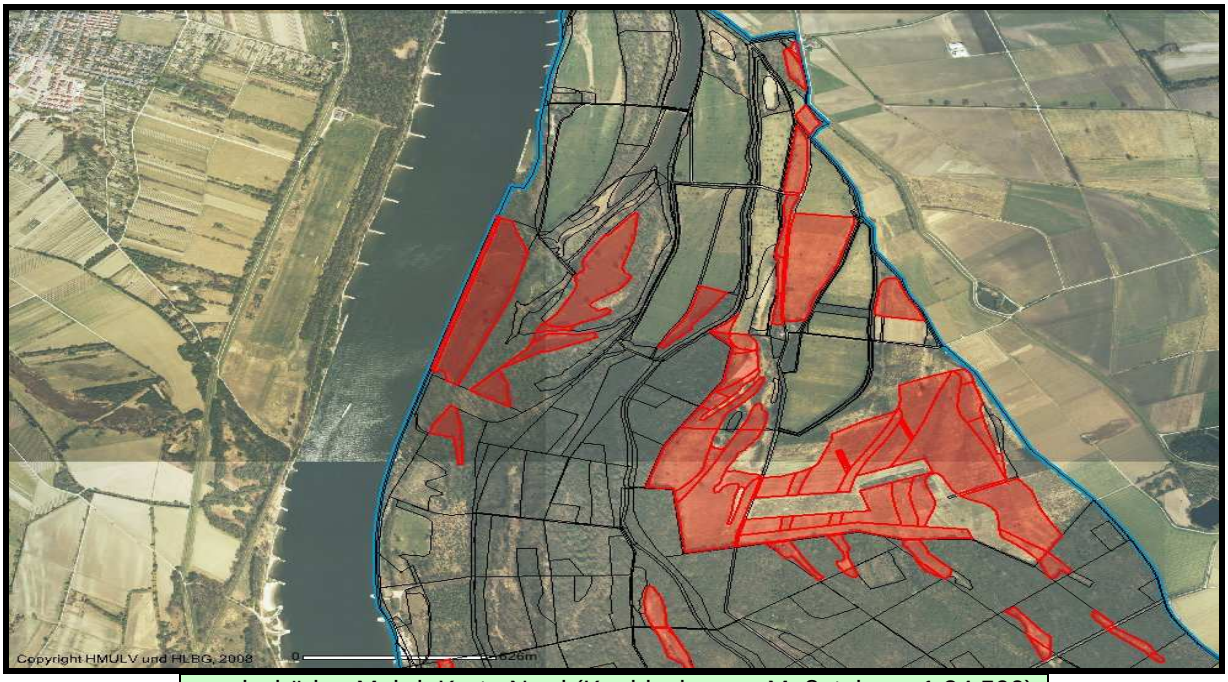


einschürige Mahd, Karte Nord (Knoblochsaue, Maßstab ca. 1:24.500

5.2.4 Zweischürige Mahd

(NATUREG-Maßnahmencode 01.02.01.02.)

Fortsetzung der bisherigen Grünlandnutzung nach NSG-VO auf Lebensraumtyp- und Nicht-Lebensraumtyp-Flächen, Mahdzeitpunkt ab 8.6., im Interesse von Insekten ist das Stehenlassen von „wandernden Altgrasstreifen“ mit dem Bewirtschafter abzusprechen, Landwirte mit HIAP

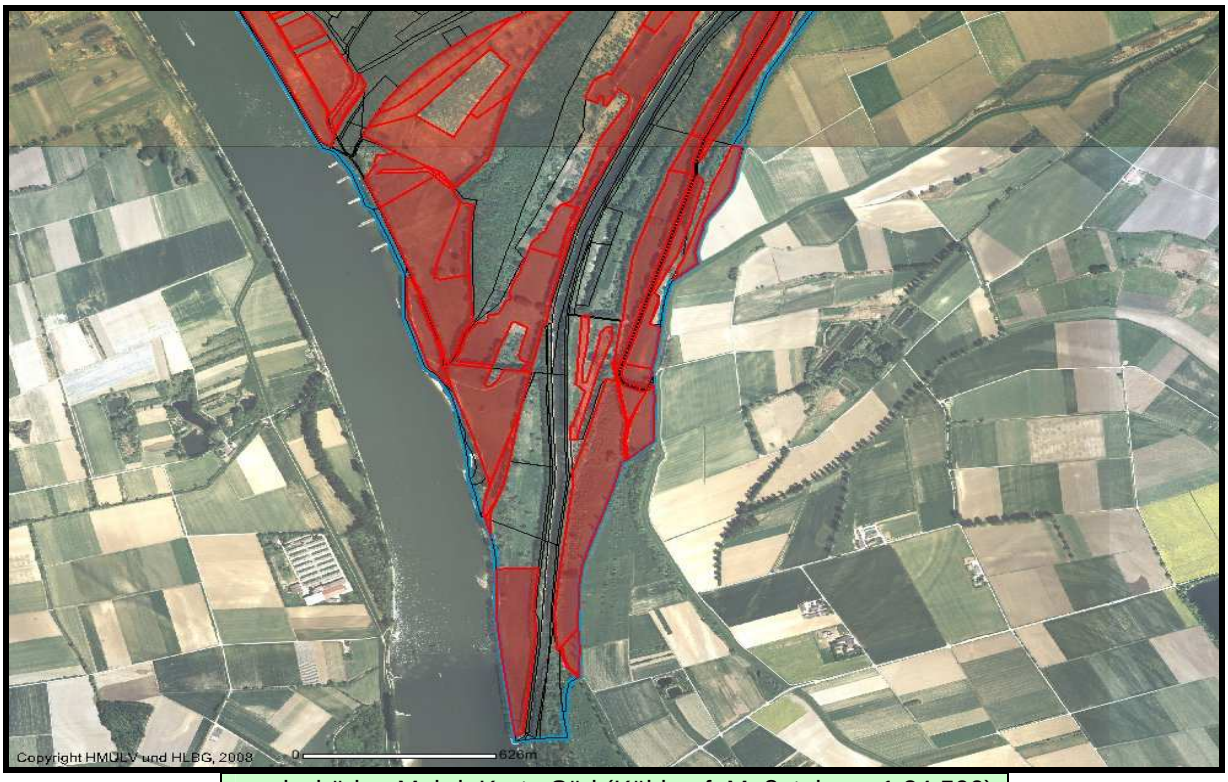


zweischürige Mahd, Karte Nord (Knoblochsaue, Maßstab ca. 1:24.500)

zweischürige Mahd, Karte Mitte (südliche Knoblochsaue und westlicher Kühkopf, Maßstab ca. 1:24.500)

zweischürige Mahd, Karte Ost (Kühkopf, Maßstab ca. 1:24.500)

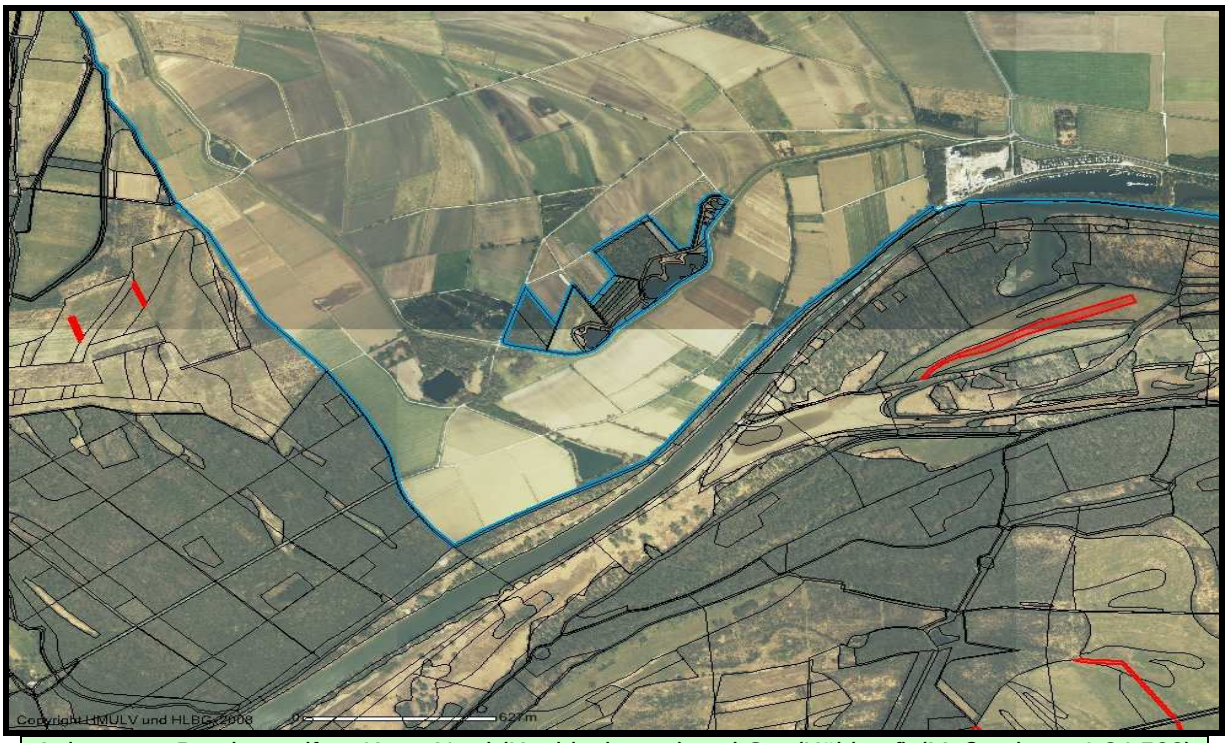
zweischürige Mahd, Karte Südost (Kühkopf, Maßstab ca. 1:24.500)



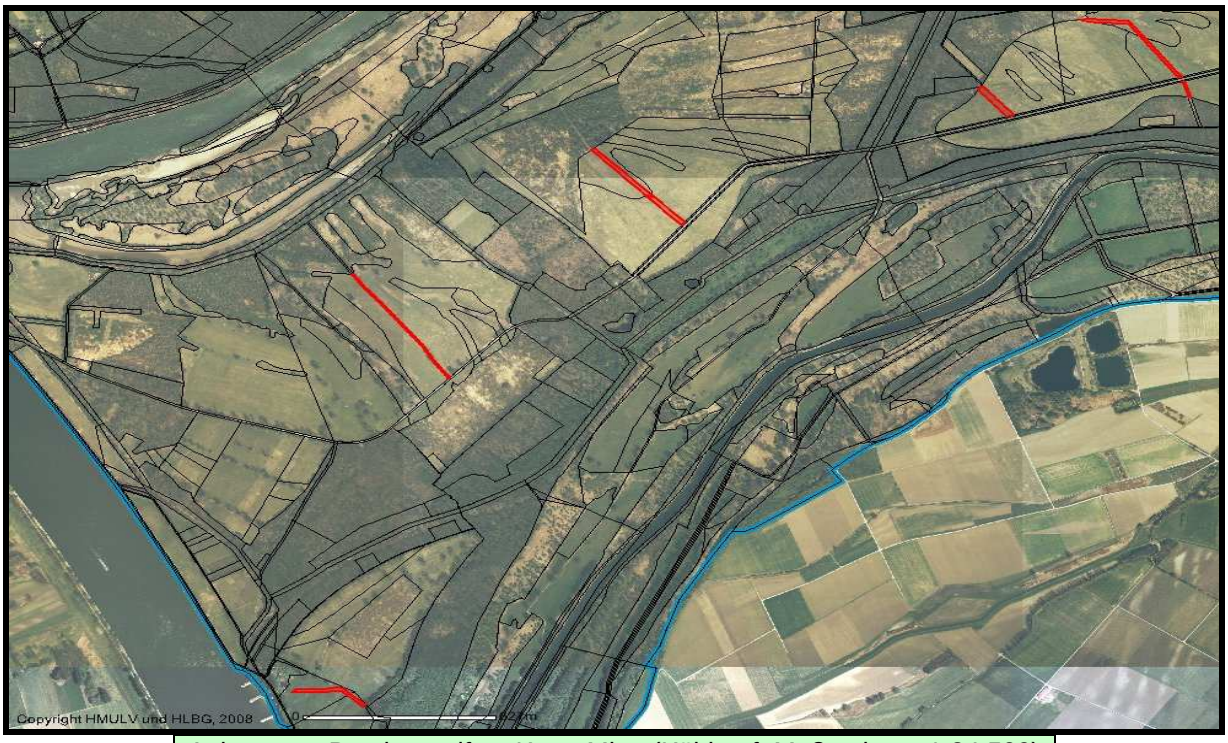
zweischürige Mahd, Karte Süd (Kühkopf, Maßstab ca. 1:24.500)

5.2.5 Anlage von Brachestreifen
(NATUREG-Maßnahmencode 12.03.06.)

Anlage von Brachstreifen ca. 5 m breit beidseitig entlang von Wegen, Gräben, etc. zur Strukturierung des Offenlands und als Rückzugsrefugien für wirbellose Tierarten, insbesondere bei erfolgter Mahd der angrenzenden Wiesenflächen, Pflege alle 2 Jahre alternierend, Hessen-Forst



Anlage von Brachestreifen, Karte Nord (Knoblochsaue) und Ost (Kühkopf) (Maßstab ca. 1:24.500)



Anlage von Brachestreifen, Karte Mitte (Kühkopf, Maßstab ca. 1:24.500)

5.2.6 Rücknahme der Nutzung des Waldes
(NATUREG-Maßnahmencode 02.01.)

Die Zielorientierung und Bedingungen der Umsetzung sind mit Novellierung der Schutzverordnung vom 17. April 1998 klar geregelt. Demnach sind keinerlei Eingriffe in die Steuerung der Waldentwicklung zugelassen (ausgenommen sind die Maßnahmen 16.04. und 02.02.01.03.). Die künftige Entwicklung liegt ausschließlich auf dem Prozessschutz für die ganze Fläche, d.h. eigenständige Entwicklungsprozesse im Rahmen der gegebenen Standortbedingungen, Maßnahmen zur Verkehrssicherung sind erlaubt, ohne Flächenbezug, Hessen-Forst

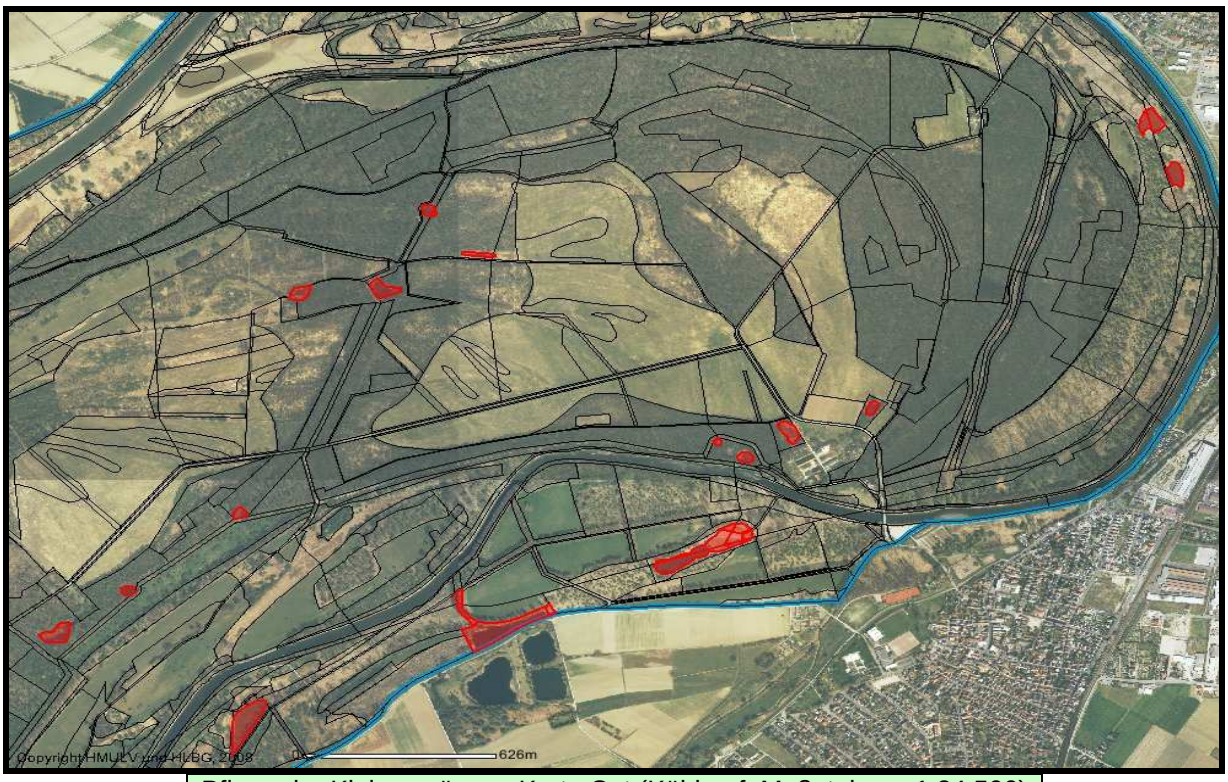
5.2.7 Gelenkte Sukzession
(NATUREG Maßnahmencode 15.01.03.)

Neue Waldflächen können sich kleinflächig aus Sukzession auf bisherigen Grünlandflächen entwickeln, soweit aufgrund veränderter Rahmenbedingungen in der Landwirtschaft auf diesen Flächen die bisherige Nutzung aufgegeben wird, andere Naturschutz verträgliche Nutzungen nicht greifen und eine Pflege aus Gründen der Erhaltung bestimmter Grünlandbiotope/ Lebensraumtypen für den Naturschutz nicht zwingend geboten ist. Einzelfallentscheidungen, kein Flächenbezug, Hessen-Forst

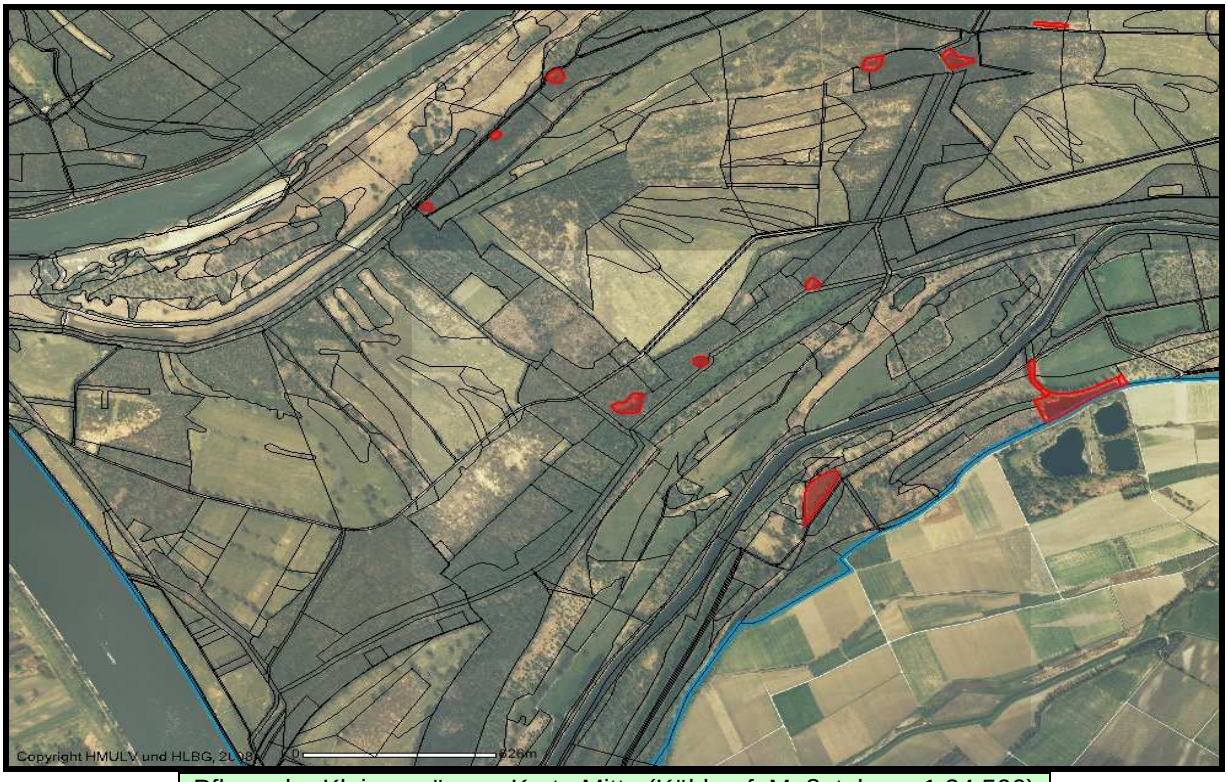
5.2.8 Unterhaltung in mehrjährigen Abständen
(NATUREG-Maßnahmencode 04.06.04.)

Pflege der vorhandenen Kleingewässer durch sukzessives Entschlammen in mehrjährigen Abständen, Entnahme beschattender und störender Gehölze an den Ufern, etc., siehe auch Artenhilfskonzept Moorfrosch, Beseitigung des anfallenden Materials, Maßnahme zur Erhaltung der Habitateigenschaften der Gewässer für Amphibien und Libellen, Unternehmer

Pflege der Kleingewässer, Karte Nord (Knoblochsaue, Maßstab ca. 1:24.500)



Pflege der Kleingewässer, Karte Ost (Kühkopf, Maßstab ca. 1:24.500)



Pflege der Kleingewässer, Karte Mitte (Kühkopf, Maßstab ca. 1:24.500)

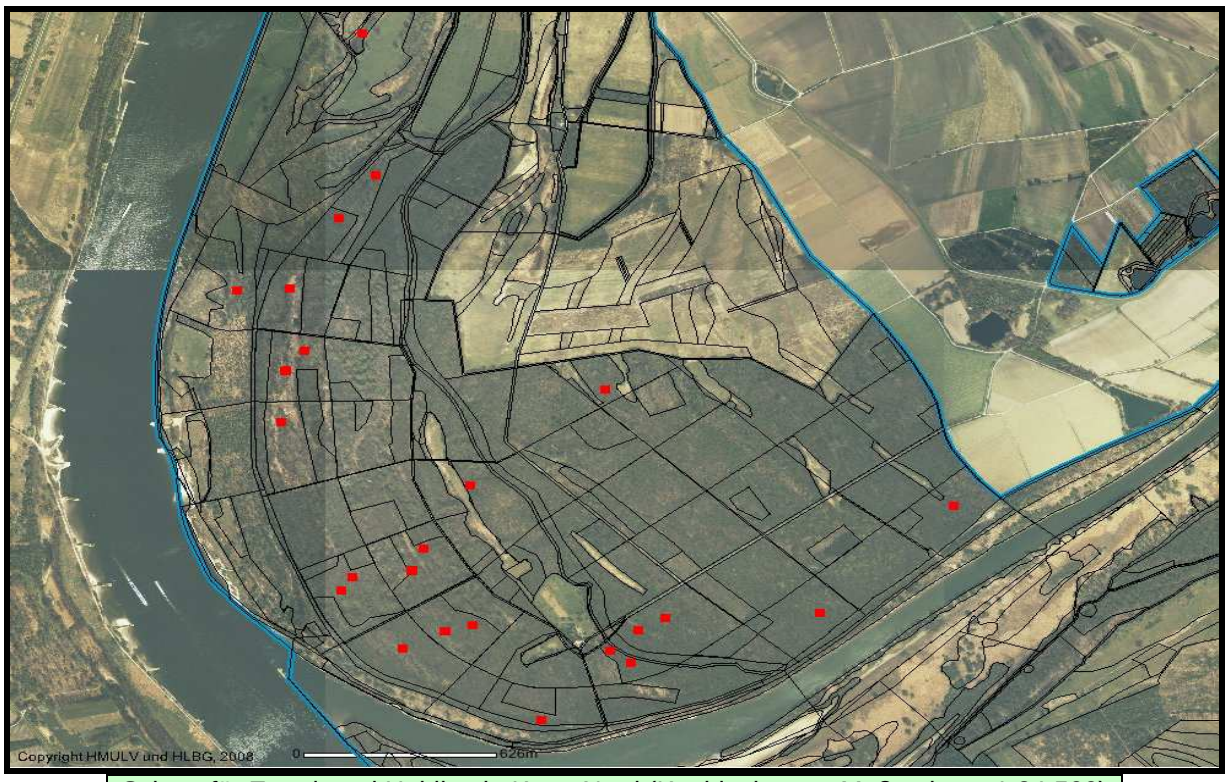
Pflege der Kleingewässer, Karte Süd (Kühkopf, Maßstab ca. 1:24.500)

5.2.9 Ausbringen von Nistmöglichkeiten
(NATUREG-Maßnahmencode 11.02.02.)

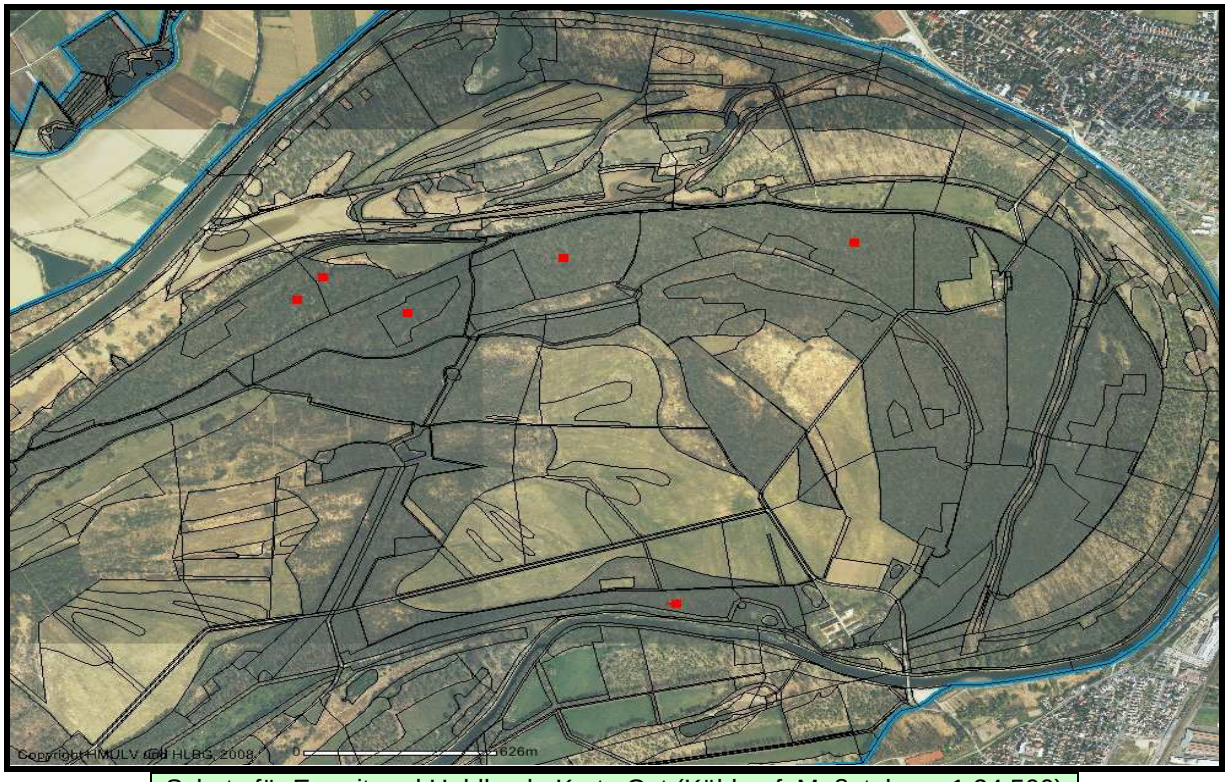
Herstellung und Installation von zwei Storchenhorsten am oder in der Nähe des Hofguts Guntershausen, Ersatz von ausfallenden Horststandorten für den Weißstorch, ohne Flächenbezug, Hessen-Forst

5.2.10 Altholzanteile belassen
(NATUREG-Maßnahmencode 02.04.01.)

Schutz der von den Anhang II&IV Arten der FFH-RL Hirschkäfer, Eremit und Heldbock besiedelten Bäume, Erhalt bis zur Zerfallsphase, rechtzeitige Förderung geeigneter Folgebäume. Sollte eine Beseitigung von Brutbäumen aus Verkehrssicherungsgründen anstehen, ist im Einzelfall darüber zu entscheiden, welche Maßnahmen ergriffen werden müssen, ohne die Populationen des Eremits/ Heldbocks zu gefährden (Einsatz eines Hubsteigers/ von Baumkletterern zur Entlastung der Baumkrone oder Beseitigung dürrer Äste im Kronenbereich, Verlegung von Wegen, etc.), Hessen-Forst



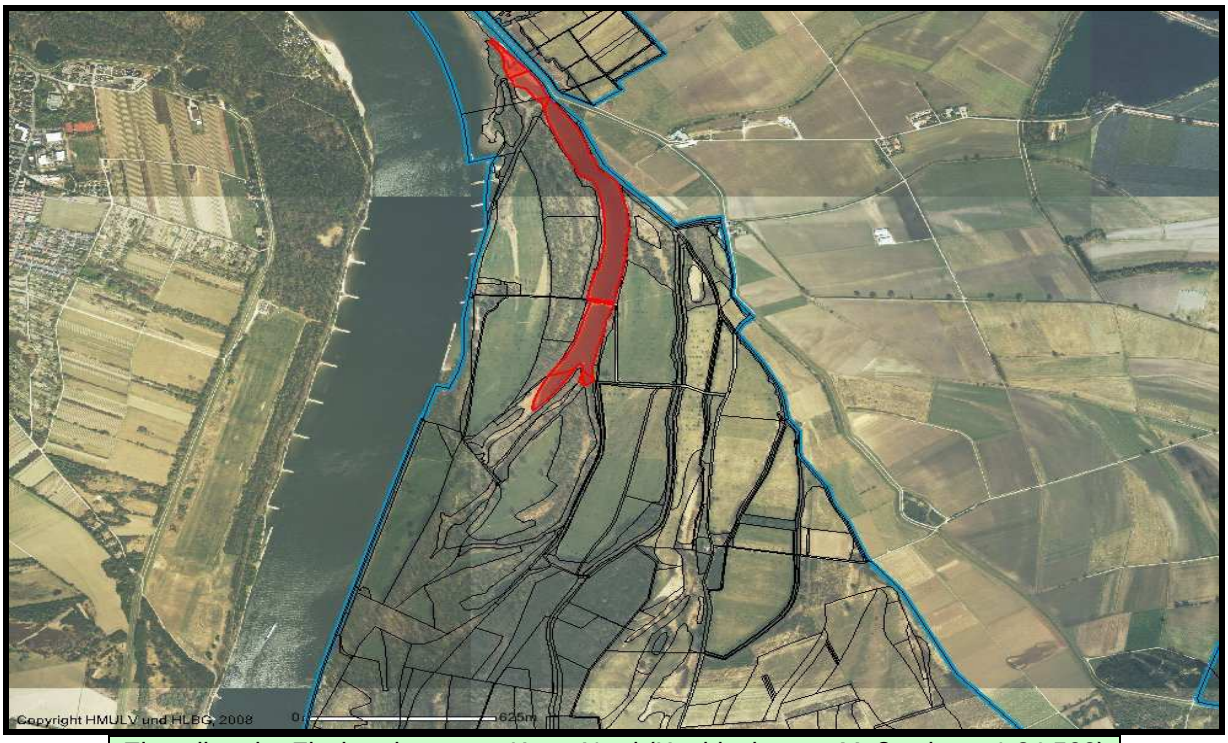
Schutz für Eremit und Heldbock, Karte Nord (Knoblochsaue, Maßstab ca. 1:24.500)



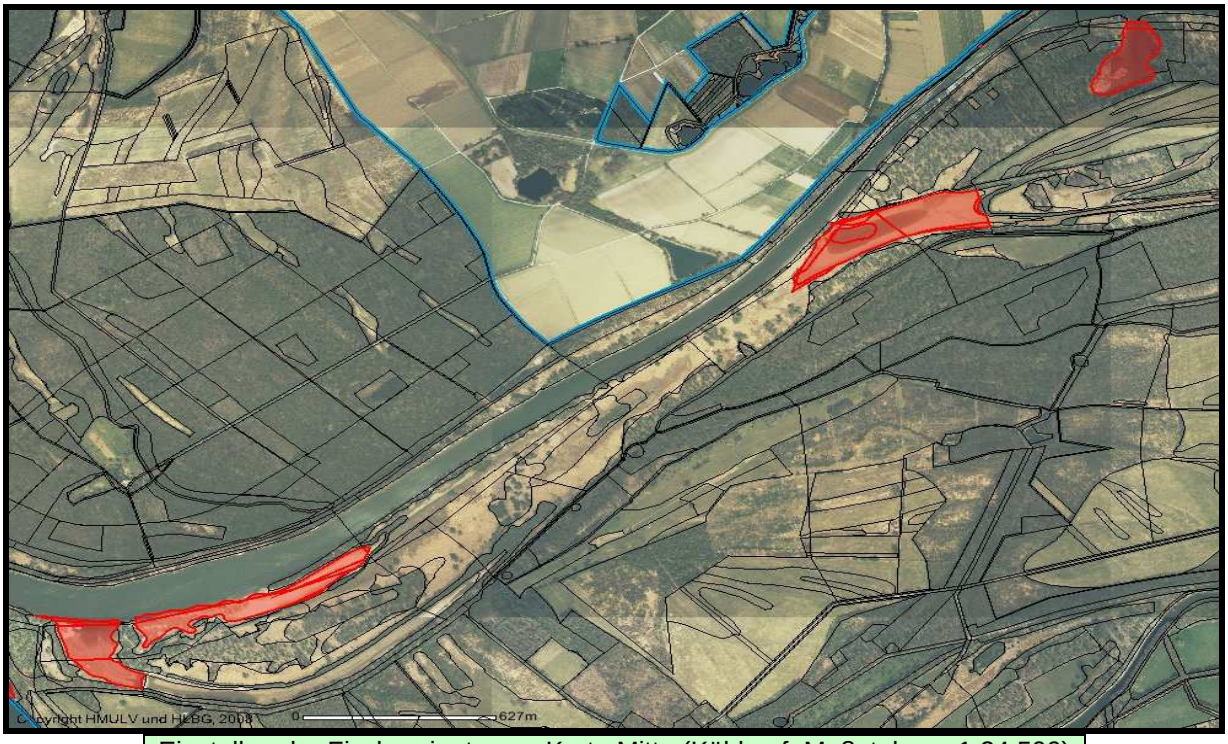
Schutz für Eremit und Heldbock, Karte Ost (Kühkopf, Maßstab ca. 1:24.500)

5.2.11 Einstellung der fischereiwirtschaftlichen Nutzung
(NATUREG-Maßnahmencode 05.01.01.)

Einstellung der fischereilichen Nutzung in den Altwassern mit den in § 4 Ziffer 21. und 23. der VO zum NSG vom 17.4.1998 gemachten Ausnahmen, bestandsregulierende fischereiliche Maßnahmen und die Fischnacheile durch Beauftragte der Oberen Fischereibehörde sind laut § 4 Ziffer 22. der VO möglich, Eigentümer



Einstellen der Fischereinutzung, Karte Nord (Knoblochsaue, Maßstab ca. 1:24.500)



Einstellen der Fischereinutzung, Karte Mitte (Kühkopf, Maßstab ca. 1:24.500)

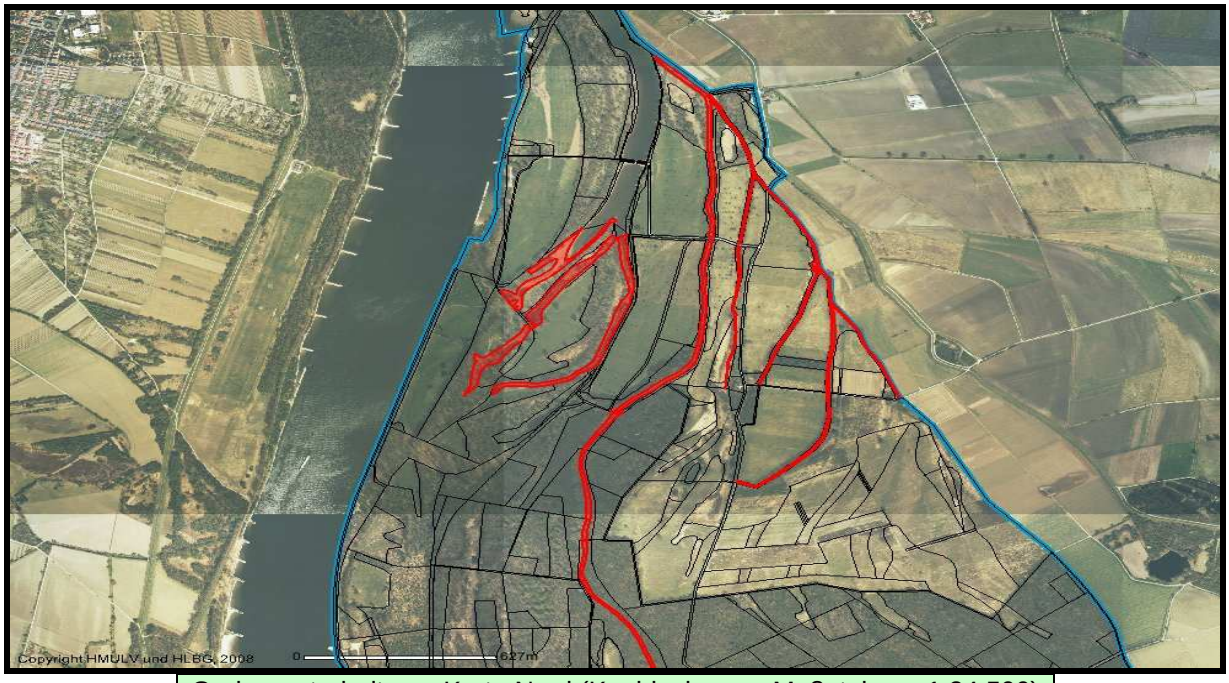
5.2.12 Zeitlich begrenzte Sukzession
(NATUREG Maßnahmencode 15.01.02.)

Mulchen der Haarstrang-Bestände (*Peucedanum officinale*) in Abständen von ca.3 bis 5 Jahren je nach Wuchsverhalten zur Förderung der Population der Haarstrangwurzeleule (*Gortyna borelii*), die Maßnahme ist zwischen 8.Juni und 15.August eines Jahres durchzuführen, Hessen-Forst

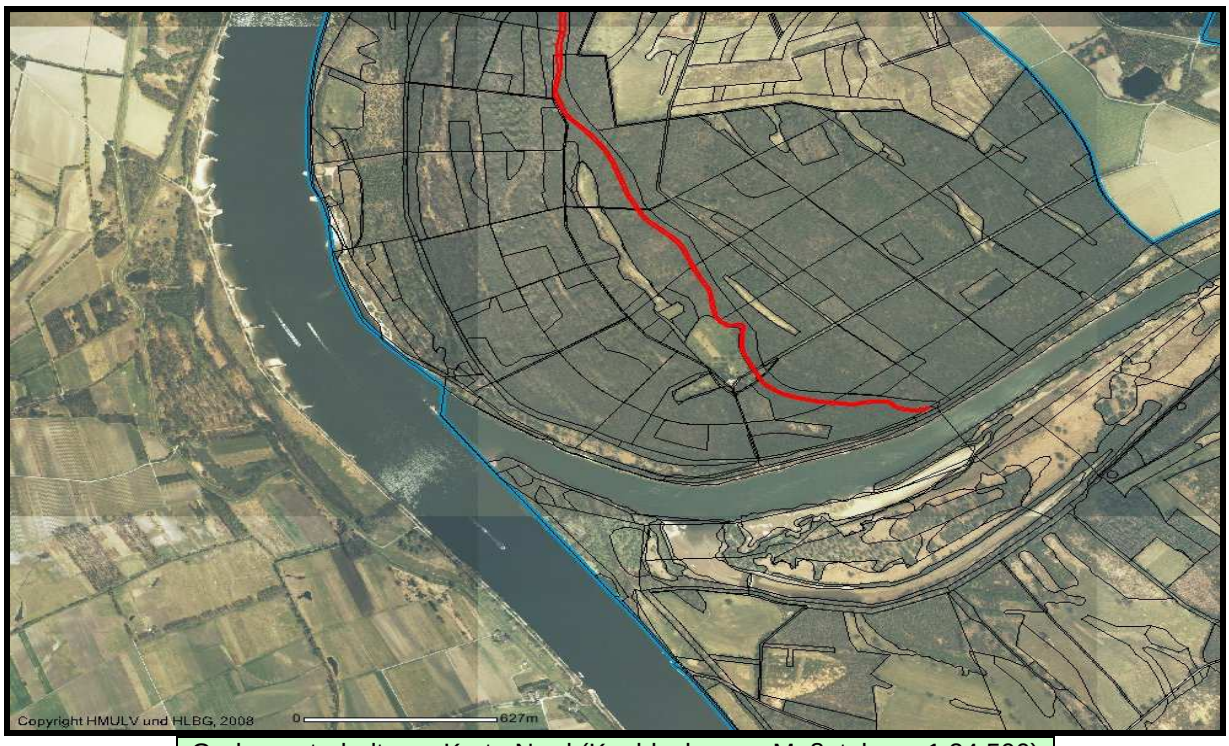
zeitlich begrenzte Sukzession, Karte Nord (Knoblochsaue, Maßstab ca. 1:3.300)

5.2.13 Grabenunterhaltung in mehrjährigen Abständen
(NATUREG Maßnahmencode 04.06.03.)

Erhaltung der Funktionen der vorhandenen Gräben für Amphibien und Libellen, nach Bedarf Wasserregulierung durch Entschlammen, Hessen-Forst



Grabenunterhaltung, Karte Nord (Knoblochsaue, Maßstab ca. 1:24.500)

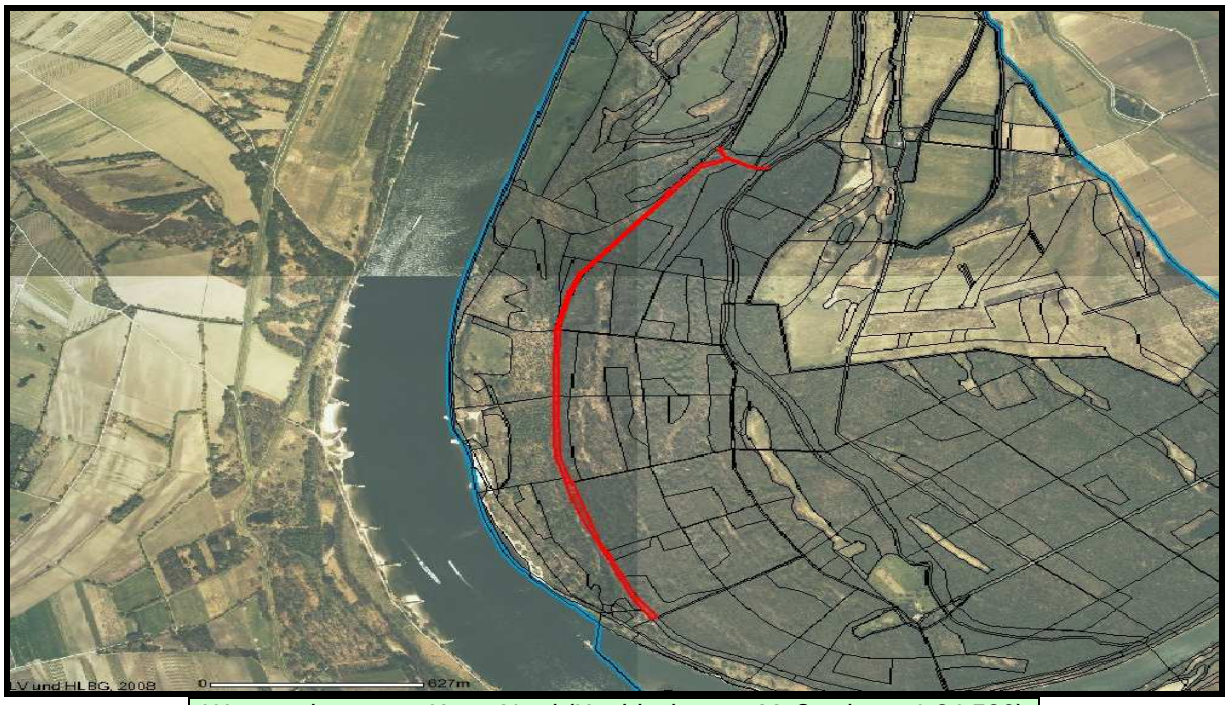


Grabenunterhaltung, Karte Nord (Knoblochsaue, Maßstab ca. 1:24.500)

5.2.14 Verlegen von Wirtschaftswegen

(NATUREG Maßnahmencode 12.04.01.)

Verlagerung des Deichwegs zwischen Buchenwaldschneise und Haderwörth auf den Rheinuferweg und Hohen Weg zum Schutz der Heldbock- und Eremitbäume, Unterlassen von Verkehrssicherungsmaßnahmen, Hessen-Forst



Wegeverlagerung, Karte Nord (Knoblochsaue, Maßstab ca. 1:24.500)

5.3 Maßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands von LRT und Arten bzw. deren Habitaten, wenn der Erhaltungszustand aktuell ungünstig ist

(NATUREG-Maßnahmentyp 3)

5.3.1 Bekämpfung von Neophyten

(NATUREG-Maßnahmencode 11.09.03.)

Ein besonderes Augenmerk ist auf die künstlich eingebrachten oder durch Hochwasser ins Gebiet gelangten Baumarten z.B. Eschenahorn (*Acer negundo*), Pennsylvanische Esche (*Fraxinus pennsylvanica*), Schwarznuss (*Juglans nigra*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*) oder Götterbaum (*Ailanthus altissima*) zu richten. Sie sind ebenso wie die sich immer wieder einfindenden Neophyten Herkulesstaude, Sachalinknöterich, etc. regelmäßig zu entfernen, ohne Flächenbezug

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

(NATUREG Maßnahmentyp 4)

5.4.1 Förderung der Auendynamik

(NATUREG Maßnahmencode 02.03.)

Entwicklung aller Waldbestände in der Knoblochsaue zum Erhaltungszustand A durch Förderung der Auendynamik, Zulassen häufigerer Überschwemmungsereignisse, Zulassen der Ansiedlung Auen typischer Pflanzen- und Tierarten, ohne Flächenbezug, Kompensationsmaßnahme, Hessen-Forst

Förderung der Auendynamik, Karte Nord (Knoblochsaue, Maßstab ca. 1:24.500)

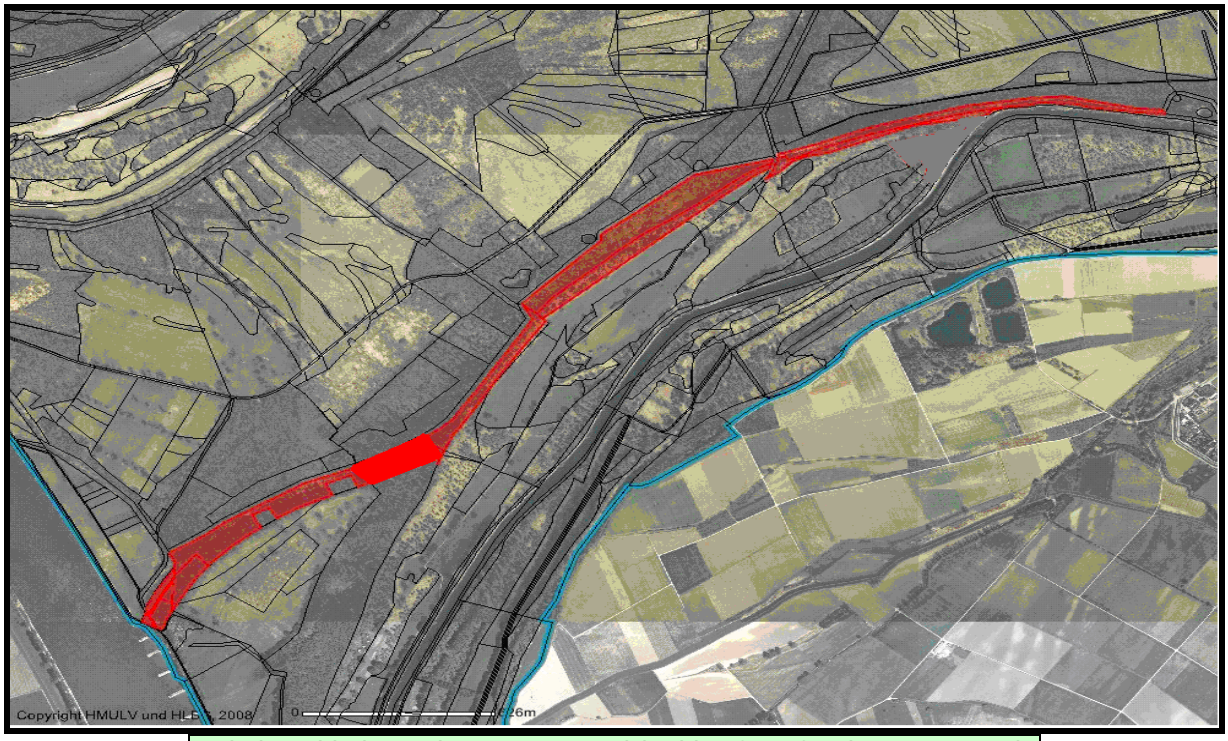
5.5 Maßnahmenvorschläge zur Entwicklung von nicht LRT- Flächen zu zusätzlichen LRT- Flächen oder zur Entwicklung von zusätzlichen Habitaten

(NATUREG-Maßnahmentyp 5)

5.5.1 Gewässeranbindung

(NATUREG-Maßnahmencode 04.04.02.)

Verlangsamen der Verlandung und Förderung natürlicher auentypischer Prozesse durch Wiederanbindung des Altarms zwischen Geyer und Eiswasser zur Erhöhung der Durchflussmengen im Altrhein in Abstimmung mit der Wasserrahmenrichtlinie, Unternehmereinsatz, Kompensationsmaßnahme

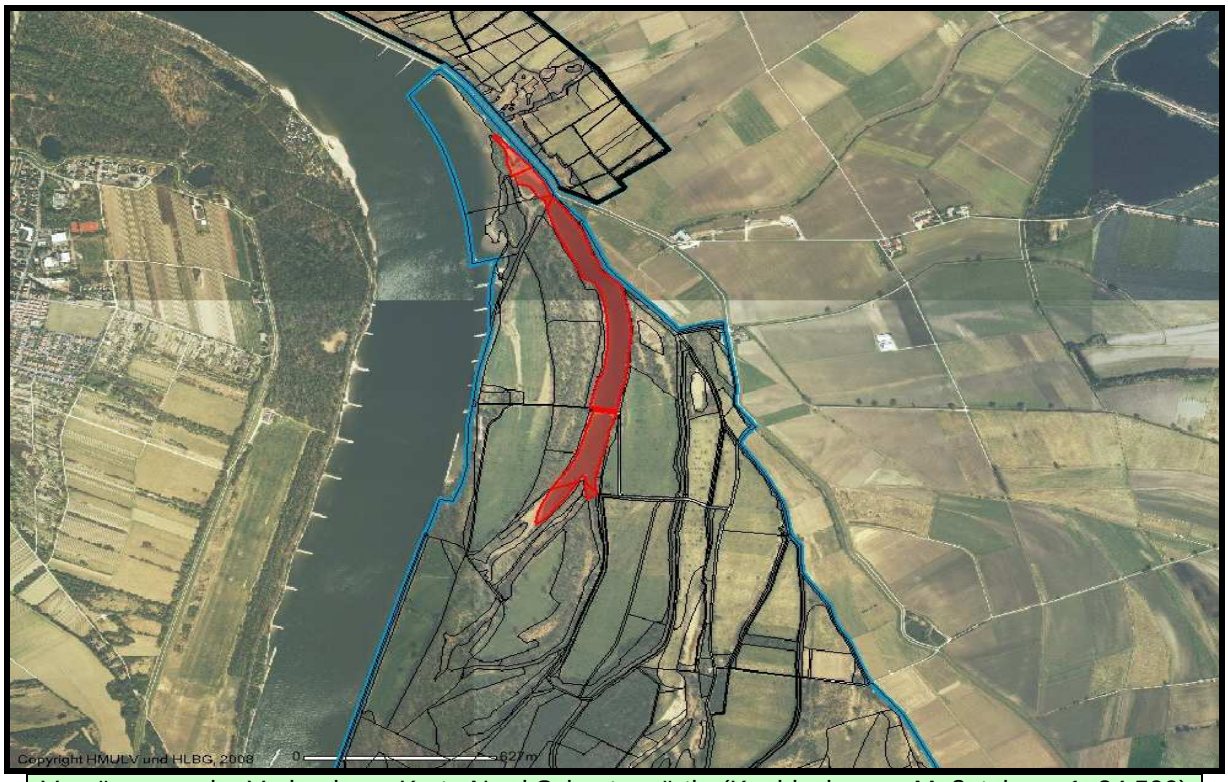


Wiederanbindung Altarm, Karte Süd (Kühkopf, Maßstab ca. 1:24.500)

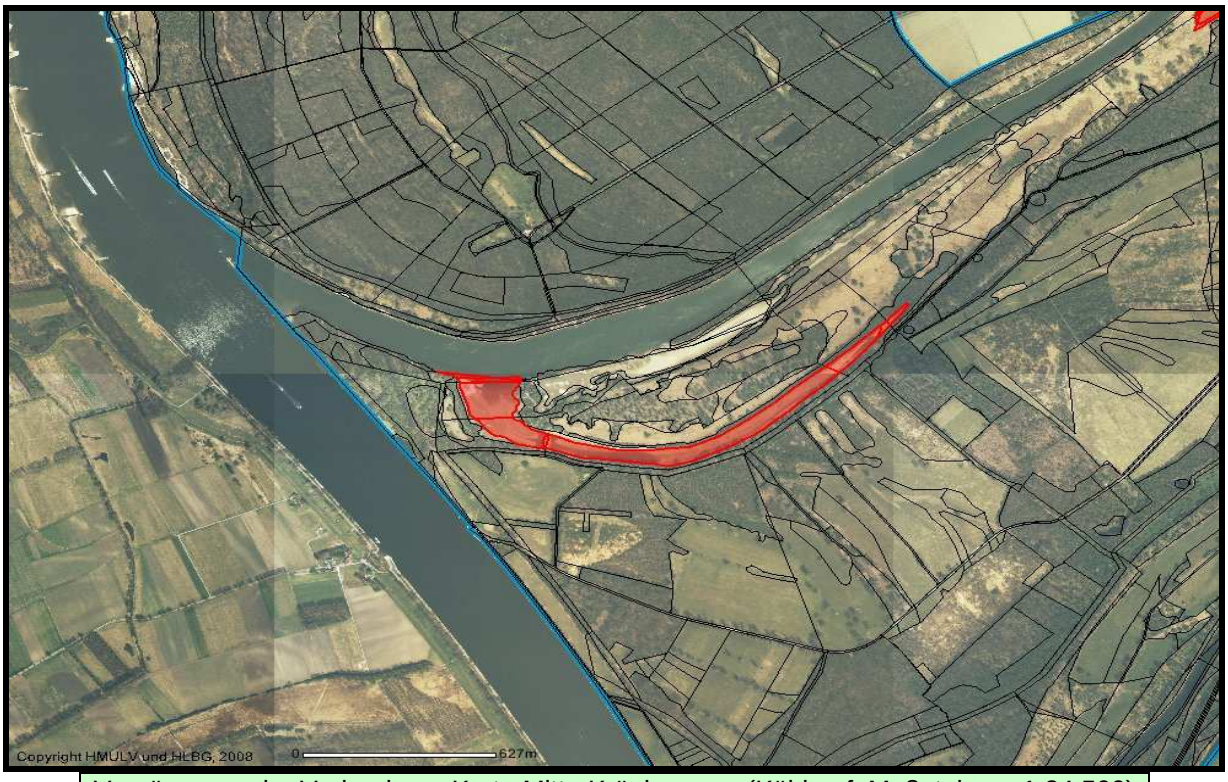
5.5.2 Entschlammung abschnittsweise

(NATUREG-Maßnahmencode 04.06.05.)

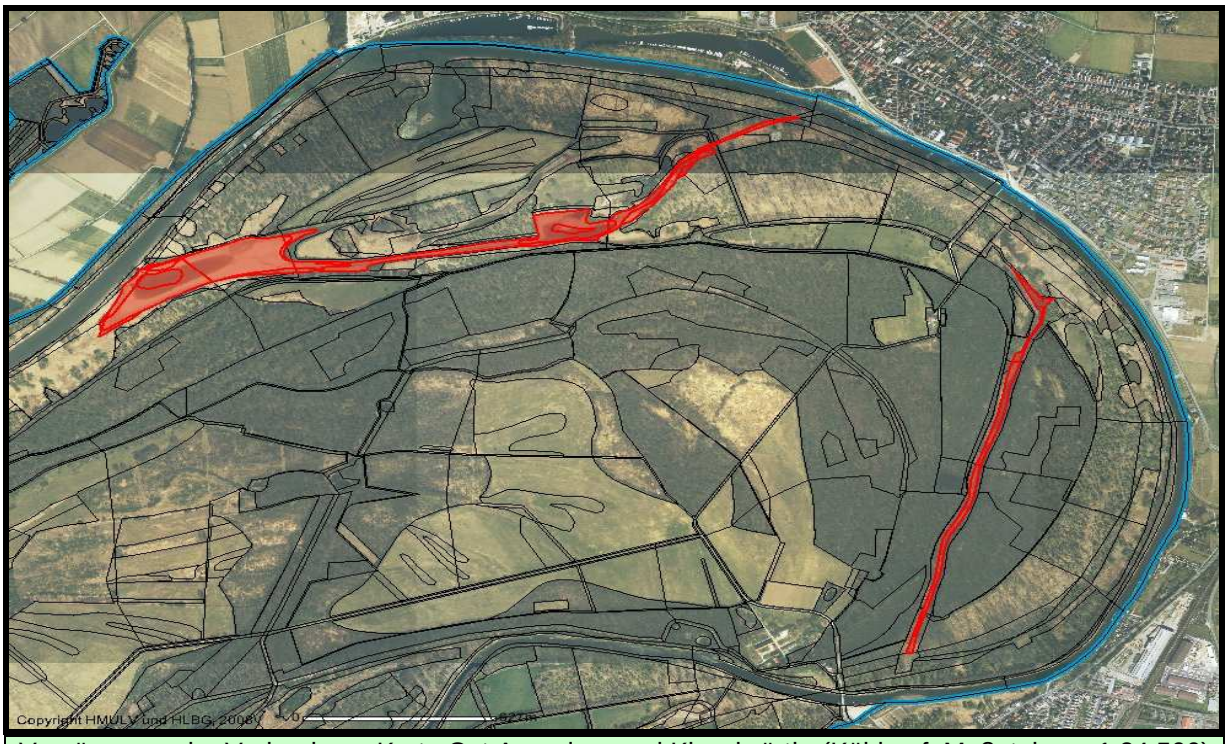
Entschlammung von Altarmen (Krönkesarm, Aquarium, Kisselwörth, Schusterwörth, etc.) nach Bedarf, ordnungsgemäße Entsorgung des Schlamms, Erhaltung der Schlammfluren in Ufernähe, Ausführung je nach Mittelzuweisung, als Kompensationsmaßnahme geeignet, Unternehmereinsatz



Verzögerung der Verlandung, Karte Nord Schusterwörth, (Knoblochsaue, Maßstab ca. 1: 24.500)



Verzögerung der Verlandung, Karte Mitte Krönkesarm, (Kühkopf, Maßstab ca. 1:24.500)

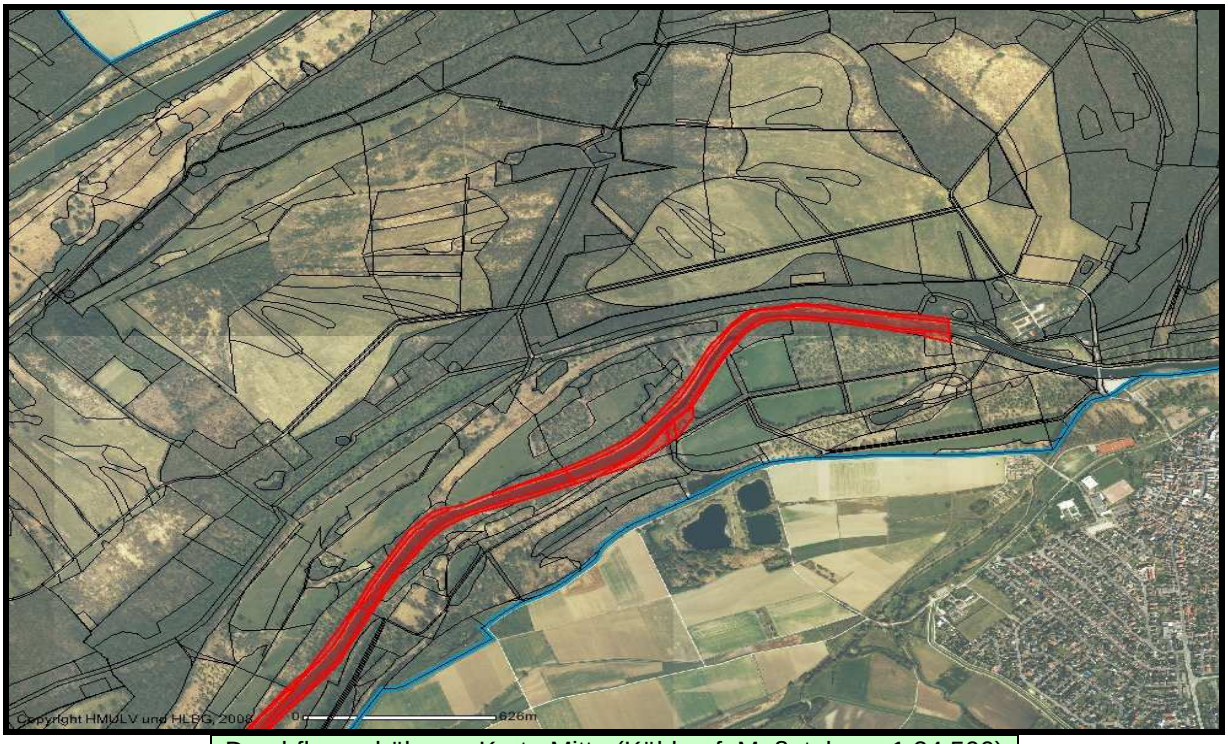


Verzögerung der Verlandung, Karte Ost Aquarium und Kisselwörth, (Kühkopf, Maßstab ca. 1:24.500)

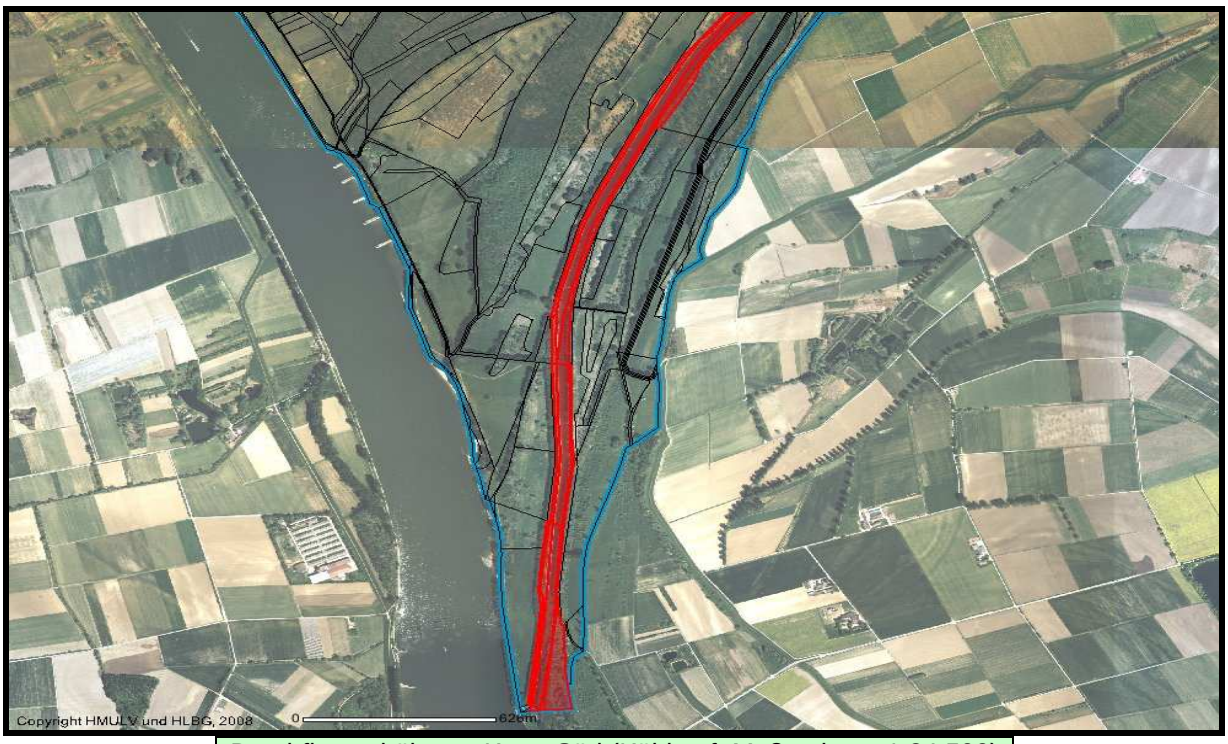
5.5.3 Aufweitung des Flussbettes

(NATUREG Maßnahmencode 04.04.04.)

in Abstimmung mit der Wasserrahmenrichtlinie Umgestaltung des Einlaufs und Aufweitung des Laufs des Altrheins zur Verbesserung der Durchströmung, Verlangsamen der Verlandung, Schwelle im Neurhein zur Verhinderung des Geschiebeeintrags, Abflachen der Ufer zum Schutzgebiet hin, Kompensationsmaßnahme



Durchflusserhöhung, Karte Mitte (Kühkopf, Maßstab ca. 1:24.500)

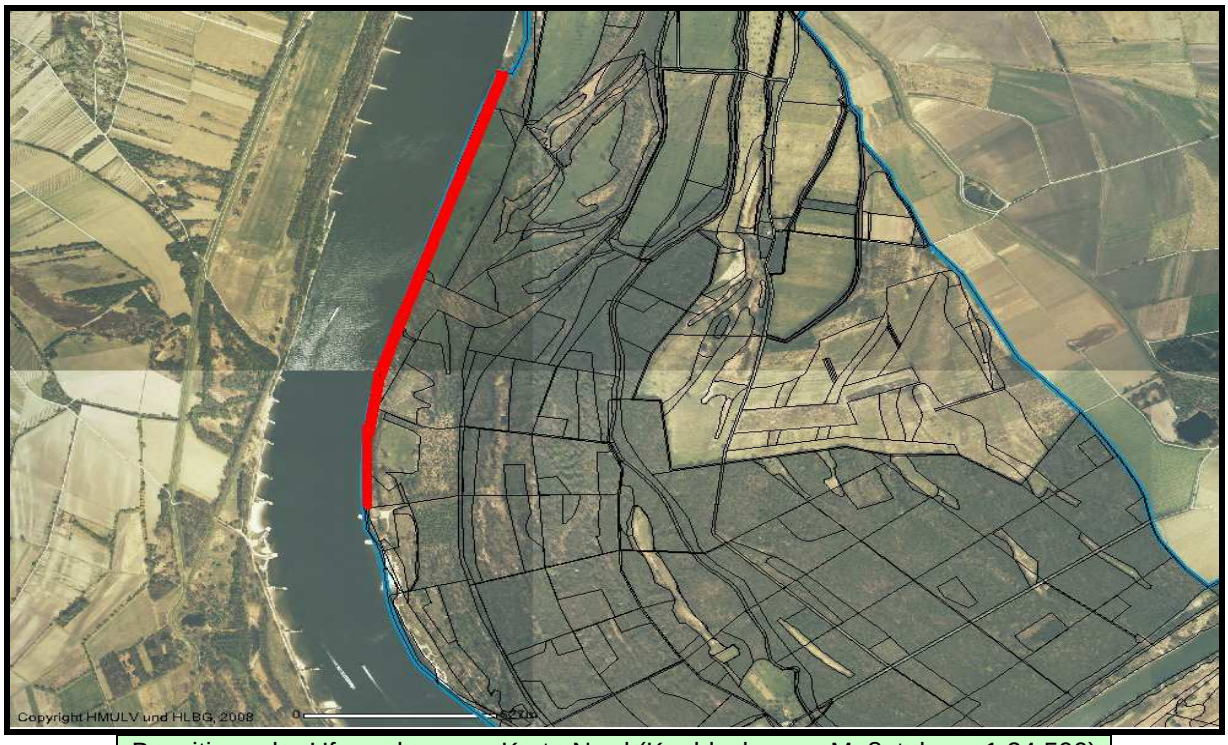


Durchflusserhöhung, Karte Süd (Kühkopf, Maßstab ca. 1:24.500)

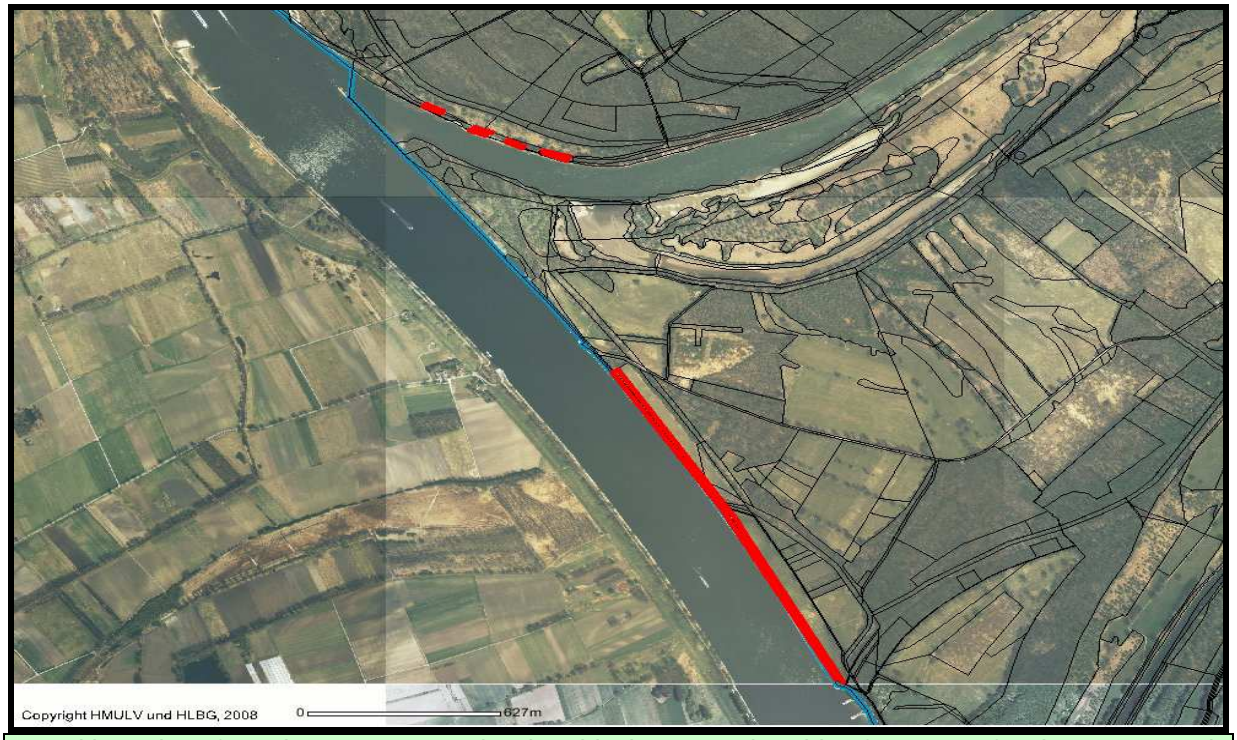
5.5.4 Beseitigen von Uferverbauungen

(NATUREG Maßnahmencode 04.04.05.04.)

in Abstimmung mit der Wasserrahmenrichtlinie Rückbau der Uferbefestigungen im Bereich des Altrheins und am Neurhein im Bereich des Planungsraums, teilweise unterbrochen zur Beobachtung der Entwicklung, Erhöhung der Dynamisierung für das FFH/VS-Gebiet, Förderung der Habitateigenschaften für Vogelarten, Kompensationsmaßnahme, Unternehmereinsatz



Beseitigen der Uferverbauung, Karte Nord (Knoblochsaue, Maßstab ca. 1:24.500)

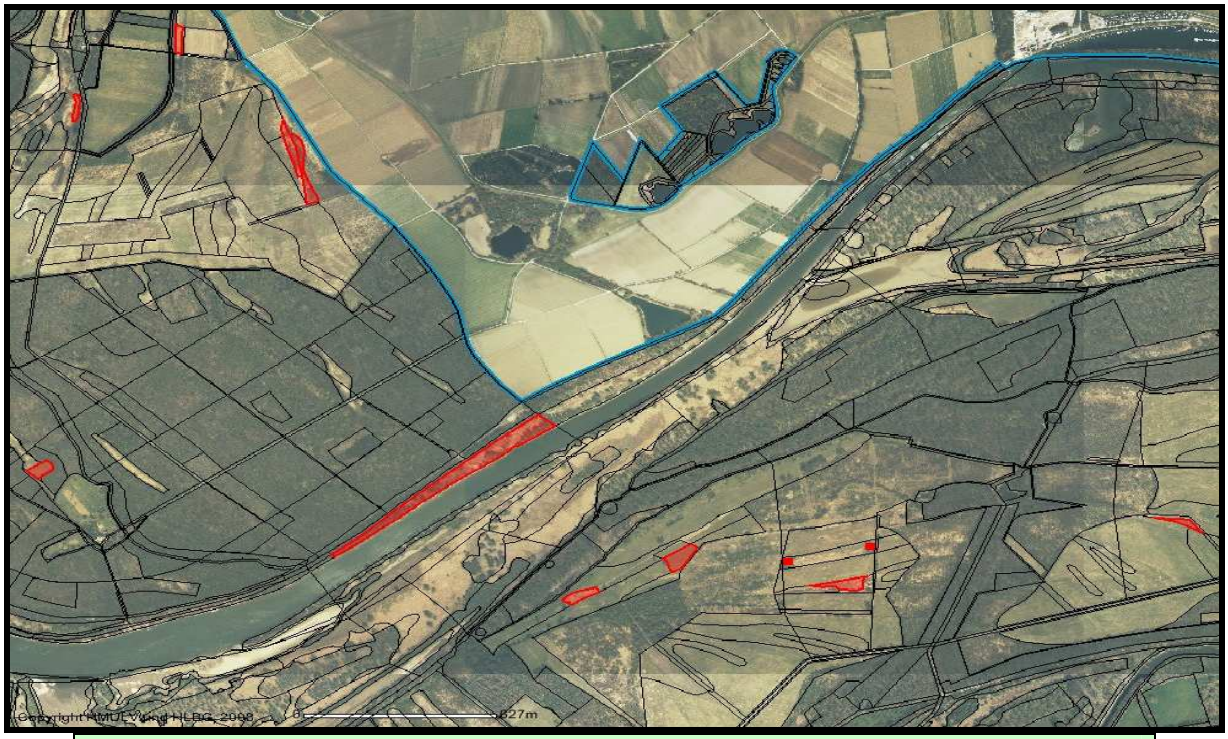


Beseitigen der Uferverbauung, Karte Mitte (Knoblochsaue Süd, Kühkopf West, Maßstab ca. 1:24.500)

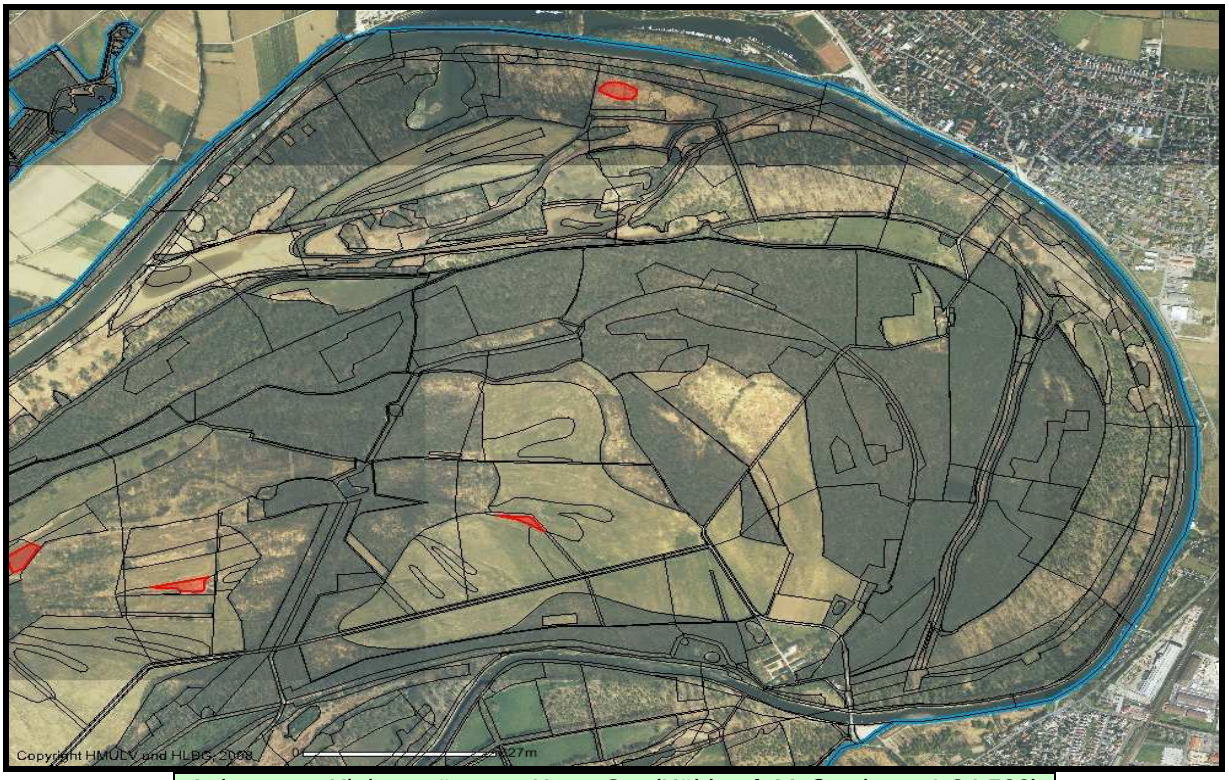
5.5.5 Anlage von Kleingewässern

(NATUREG-Maßnahmencode 11.04.01.01.)

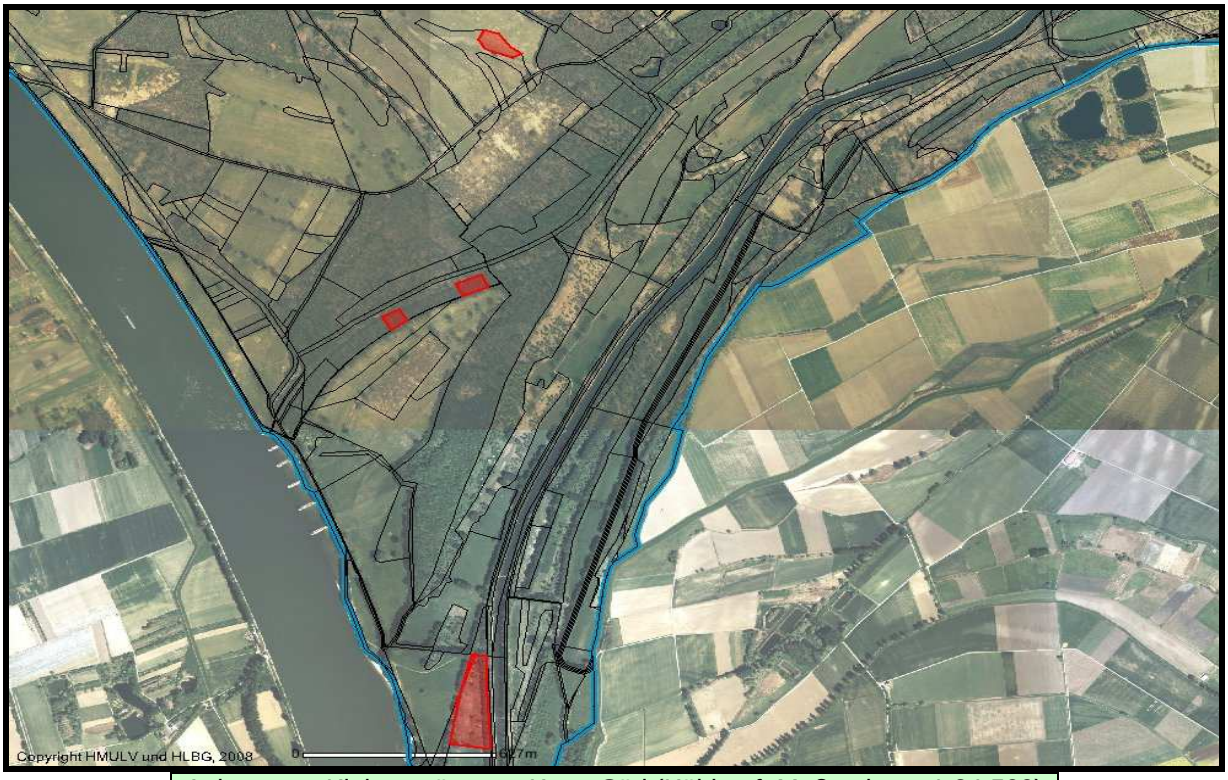
Anlage von Kleingewässern an den tiefsten Stellen im Gebiet und Rückbau von Flutrinnenverfüllungen zur Verbesserung der Auendynamik und Laichsituation für Amphibien (siehe auch Artenhilfskonzept Moorfrosch, Wechselkröte, etc.), als Kompensation geeignet, Hessen-Forst



Anlage von Kleingewässern, Karte Mitte (Knoblochsaue/ Kühkopf, Maßstab ca. 1:24.500)



Anlage von Kleingewässern, Karte Ost (Kühkopf, Maßstab ca. 1:24.500)



Anlage von Kleingewässern, Karte Süd (Kühkopf, Maßstab ca. 1:24.500)

5.5.6 Aufbringen von Mähgut anderer Flächen

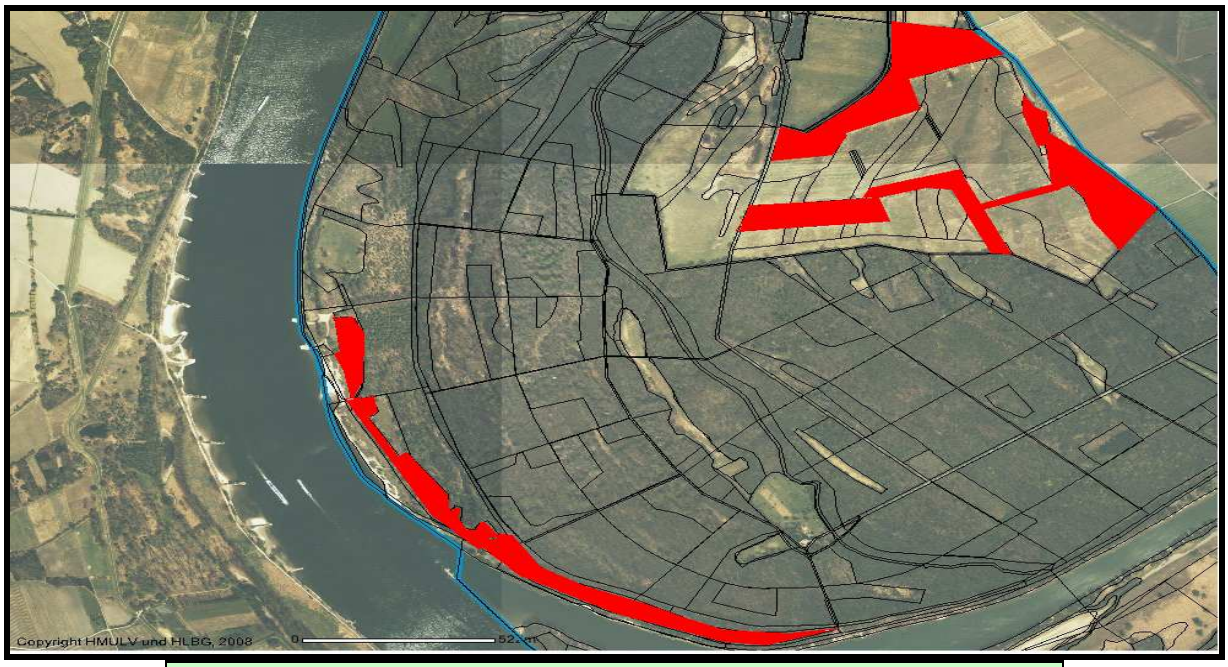
(NATUREG-Maßnahmencode 12.01.04.)

Arten armes Grünland, das aus Sukzession entstanden ist, soll durch Aufbringen von Mähgut aus Arten reichen Spenderflächen ökologisch aufgewertet werden, Flächen mit und ohne Bodenvorbereitung, Auswahl der Flächen nach örtlicher Priorität, ohne Flächenbezug, Unternehmereinsatz

5.5.7 Unbegrenzte Sukzession

(NATUREG Maßnahmencode 15.01.01.)

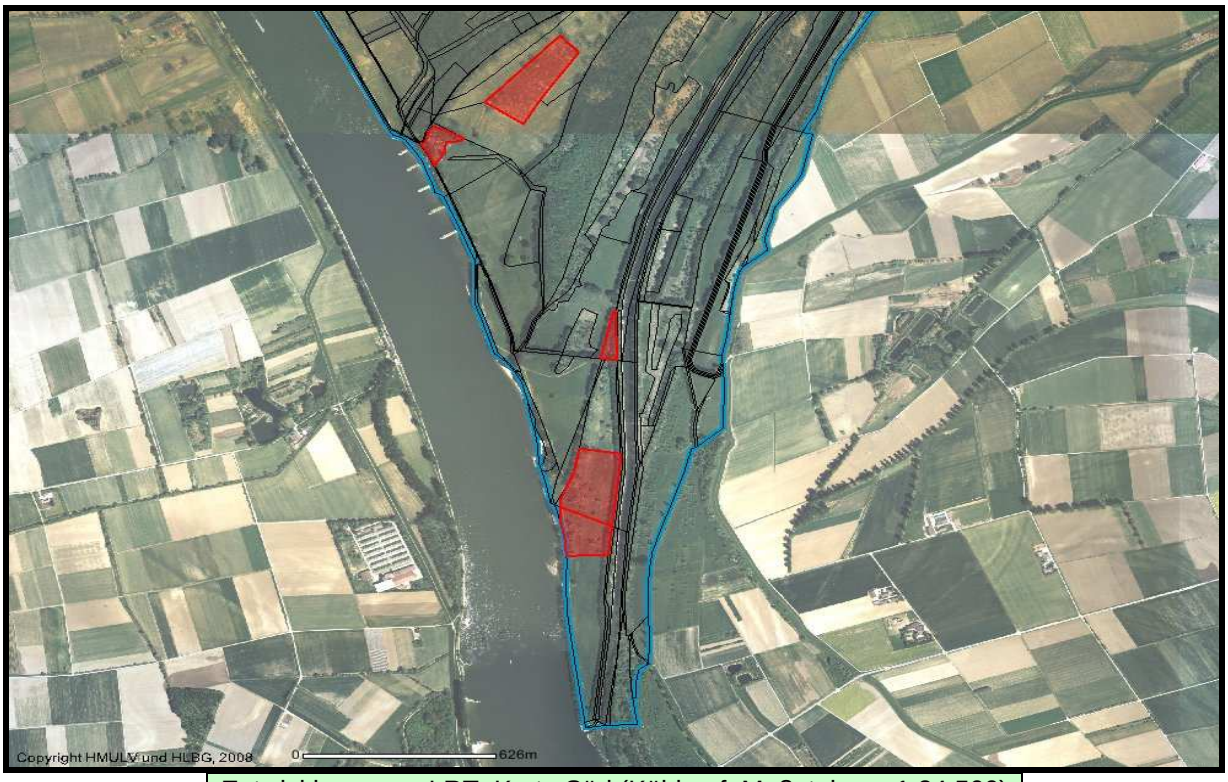
Wald kann sich im Gebietsteil Knoblochsaue auf den durch Sukzession entstandenen Flächen entwickeln, die aus der letzten großen Überschwemmung 1983 hervorgegangen sind, im Bereich „Hahnensand“ auf der Fläche, die bis 1996 ackerbaulich genutzt wurde, angestrebt wird die Entwicklung zum Lebensraumtyp 91F0 (Hartholzauenwald), Hessen-Forst



Entwicklung zum LRT, Karte Nord (Knoblochsaue, Maßstab ca. 1:21.000)

Entwicklung zum LRT, Karte Ost (Kühkopf, Maßstab ca. 1:24.500)

Entwicklung zum LRT, Karte Mitte (Kühkopf, Maßstab ca. 1: 24.500)



Entwicklung zum LRT, Karte Süd (Kühkopf, Maßstab ca. 1:24.500)

5.5.8 Baumartenzusammensetzung/ Entwicklung zu Standort typischen Waldgesellschaften

(NATUREG Maßnahmencode 02.02.01.)

Entwicklung der nicht mehr gepflegten Kopfweidenbestände in Form von Sukzessionen zur Hartholzaue (LRT 91F0), Hessen-Forst

Kopfweiden-Sukzession, Karte Mitte (Kühkopf, Maßstab ca. 1:24.500)

Kopfweiden-Sukzession, Karte Ost (Kühkopf, Maßstab ca. 1:24.500)

Kopfweiden-Sukzession, Karte Süd (Kühkopf, Maßstab ca. 1:24.500)

5.6. Maßnahmen nach der NSG-Verordnung

(NATUREG-Maßnahmentyp 6)

5.6.1 Öffentlichkeitsarbeit

(NATUREG-Maßnahmencode 14.)

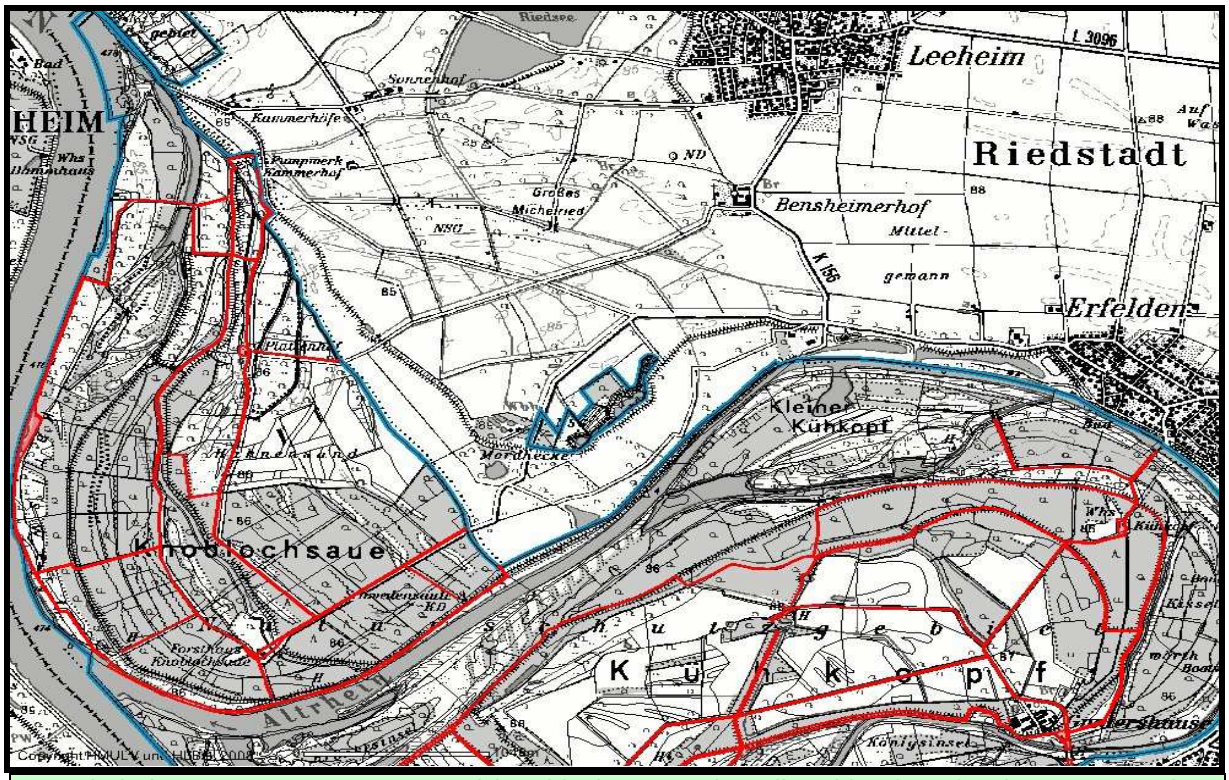
Kontrolle der Beschilderung und Ersatz nach Bedarf, ggf. Erneuerung und Ergänzung von Informationstafeln für das Gebiet, Gestaltung des Hofguts Guntershausen als Informations- und Freizeitzentrum, Einbeziehen der näheren Umgebung in ein Besucherlenkungskonzept, Hessen-Forst

Besucherlenkung Hofgut Guntershausen, (Kühkopf, Maßstab ca. 1:8.200)

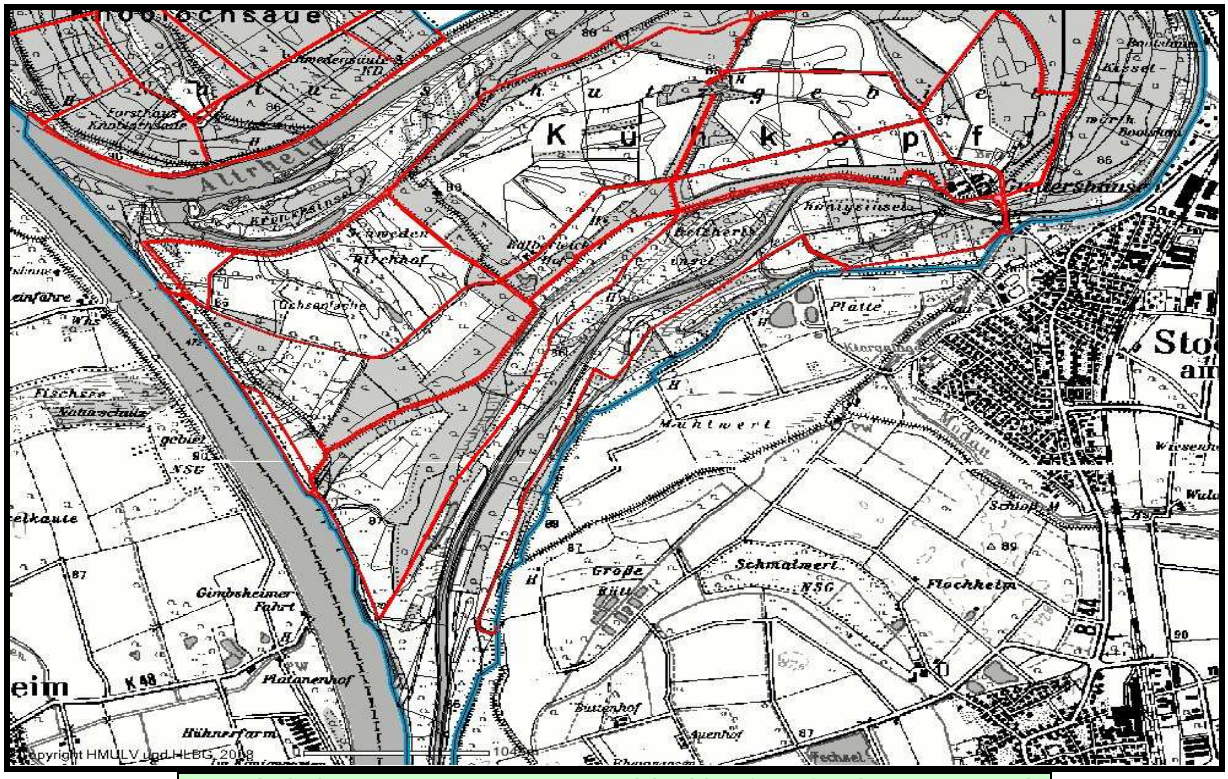
5.6.2 Gestaltung des Wegenetzes

(NATUREG Maßnahmencode 06.02.01.)

Unterhaltung der Wege im Sinne einer Besucherlenkung, ggf. Beschilderung und Ersatz fehlender Hinweisschilder, Freischneiden der Wege nach Bedarf, Hessen-Forst



Unterhalt des Wegenetzes, Karte Nord (Knoblochsaue und nördl. Kühkopf, Maßstab ca. 1:26.000)



Unterhalt des Wegenetzes, Karte Süd (Kühkopf, Maßstab ca. 1:26.000)

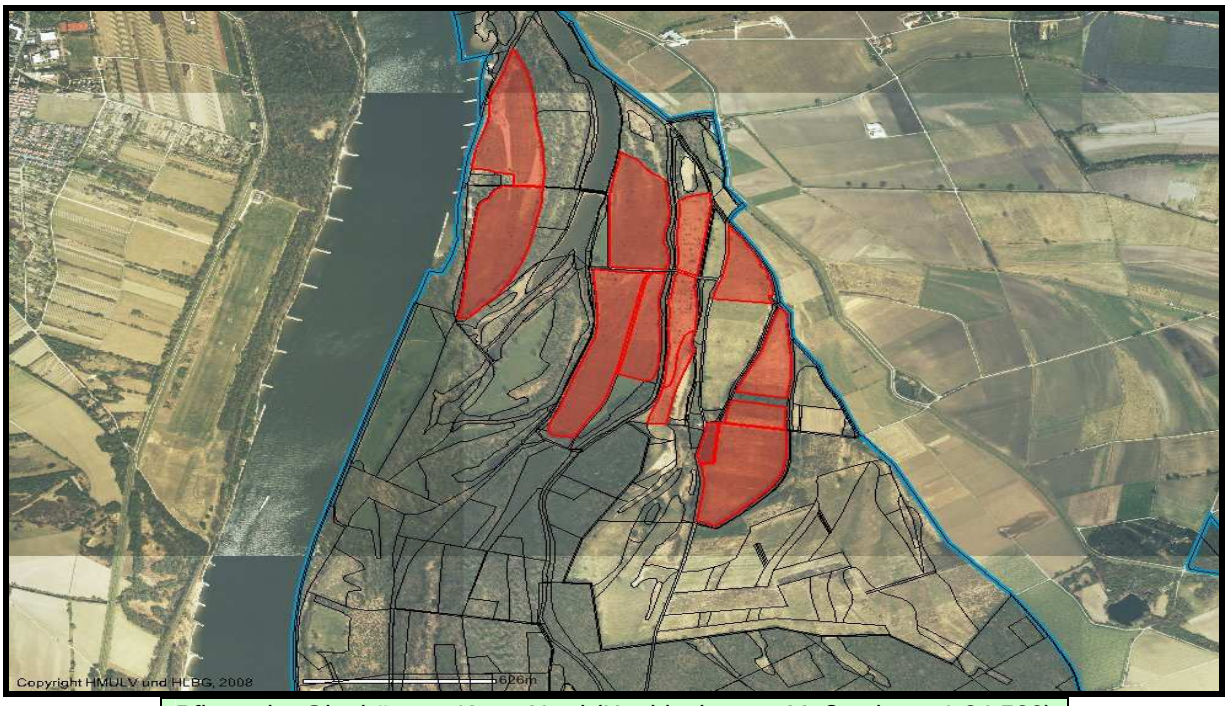
5.6.3 Regulierung der Wassernutzung
(NATUREG-Maßnahmencode 04.01.05.)

Unterhalt der beiden Staueinrichtungen**,** Bedienung, Wartung und Reinigung der Schließen durch eigenes Personal, ohne Flächenbezug, Hessen-Forst

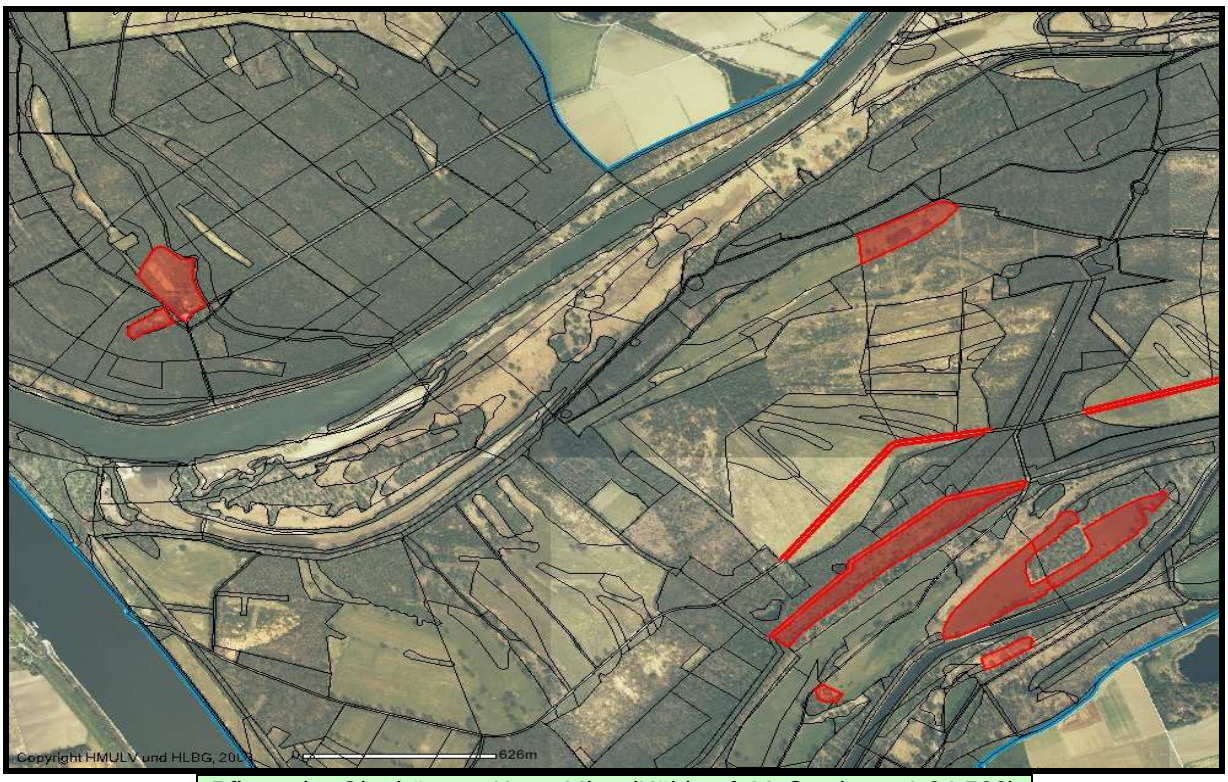
Bedienung der Staueinrichtungen, Karte Nord (Knoblochsaue, Maßstab ca. 1:24.500)

5.6.4 Neuanlage und Unterhalt von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen
(NATUREG-Maßnahmencode 01.10.01.)

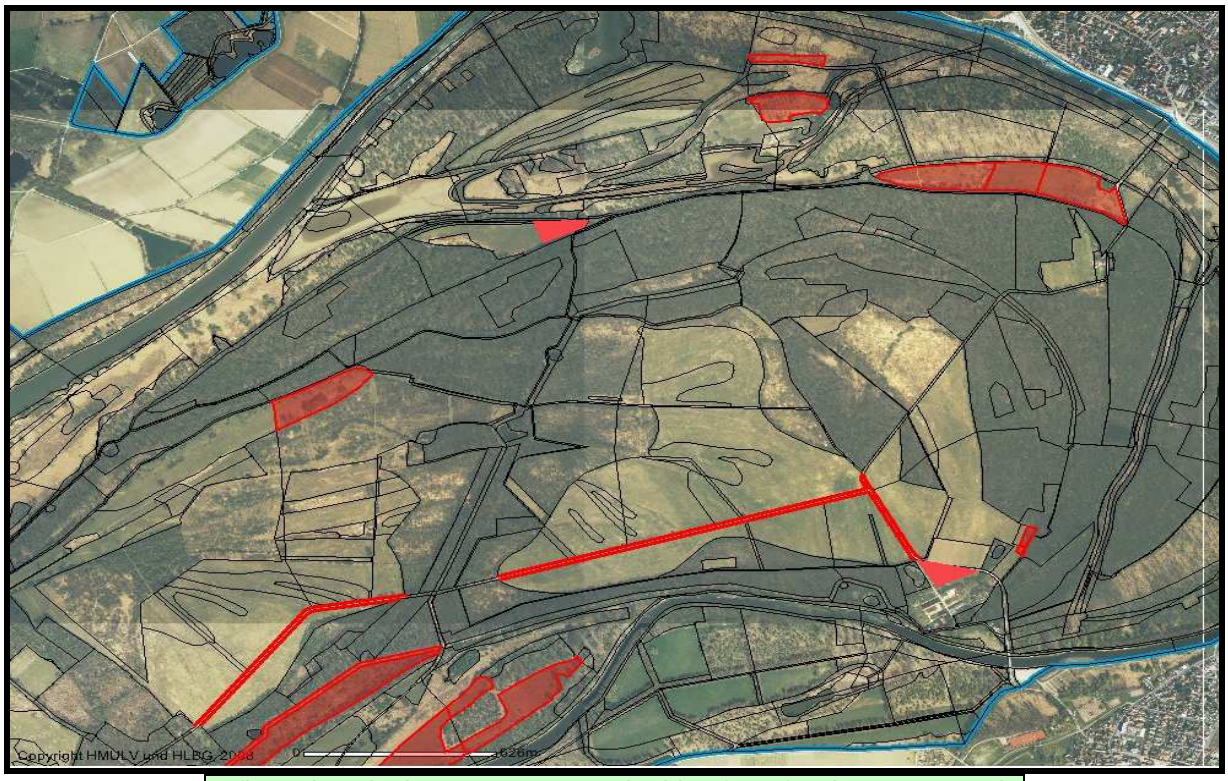
Ergänzung ausfallender Obstbäume durch geeignete Hochstamm-Herkünfte, Obstbaumschnitt und Beseitigung des Schnittguts, jährlich ca. 200 Bäume, Hessen-Forst



Pflege der Obstbäume, Karte Nord (Knoblochsaue, Maßstab ca. 1:24.500)



Pflege der Obstbäume, Karte Mitte (Kühkopf, Maßstab ca. 1:24.500)



Pflege der Obstbäume, Karte Ost (Kühkopf, Maßstab ca. 1:24.500)

5.6.5 Mulchen

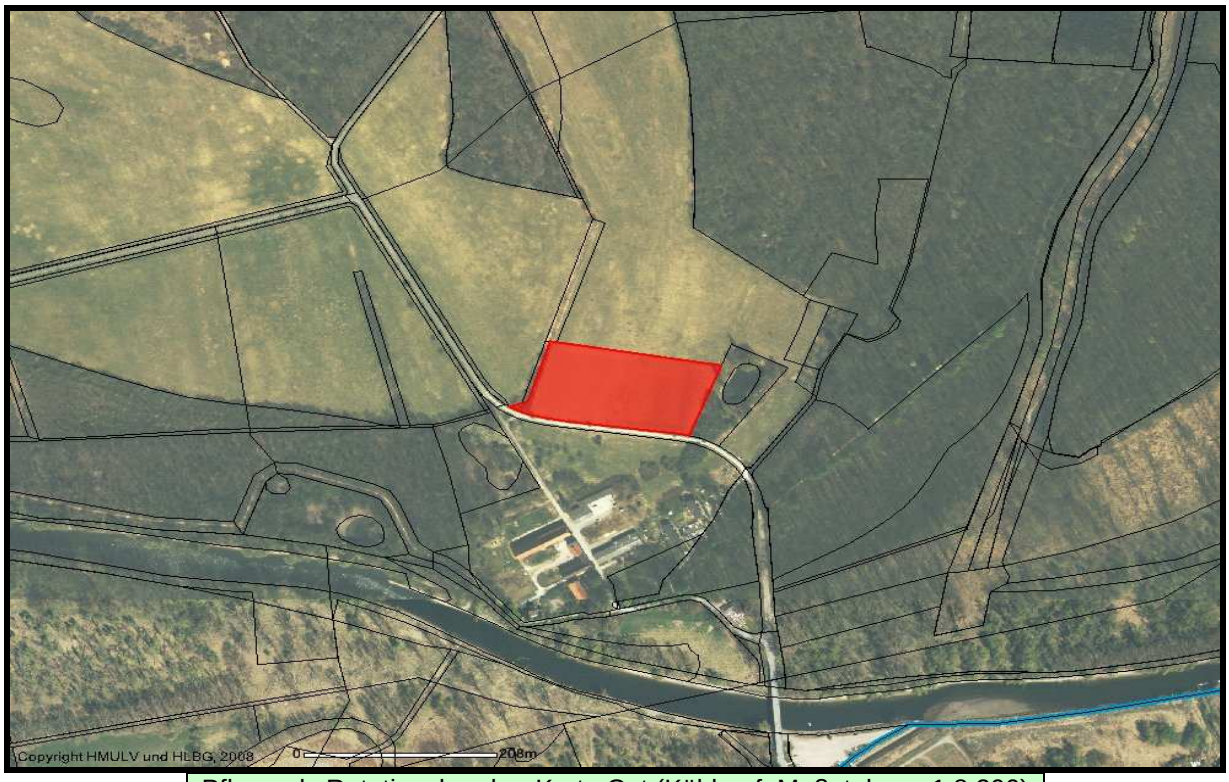
(NATUREG-Maßnahmencode 01.09.01.03.)

Pflege der Randbereiche und Kleinflächen mit Mulchgerät, Waldrandpflege an Wiesenrändern, Entnahme der die Bewirtschaftung der Flächen störenden Äste, Einsatz im ganzen Gebiet nach Bedarf, ohne Flächenbezug, Hessen-Forst

5.6.6 Naturverträglicher Ackerbau

(NATUREG-Maßnahmencode 01.03.)

Rotationsbrache für eine Ackerfläche ohne Nutzungshintergrund beim Hofgut Guntershausen zur Förderung einer schutzwürdigen Ackerbegleitflora, Hessen-Forst



Pflege als Rotationsbrache, Karte Ost (Kühkopf, Maßstab ca. 1:8.200)

5.6.7 Sonstige

(NATUREG Maßnahmencode 16.04.)

zeitlich limitierte Fortführung der waldbaulichen Versuchsflächen zur Schwarznuss der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt**,** die in der Karte gekennzeichneten Flächen in den Abt.414 und 431 werden auch weiterhin für die Durchführung waldbaulicher Versuche durch die Versuchsanstalt bis 2025 genutzt, Hessen-Forst

Versuchsflächen, Karte Nord (Knoblochsaue, Maßstab ca. 1:24.500)

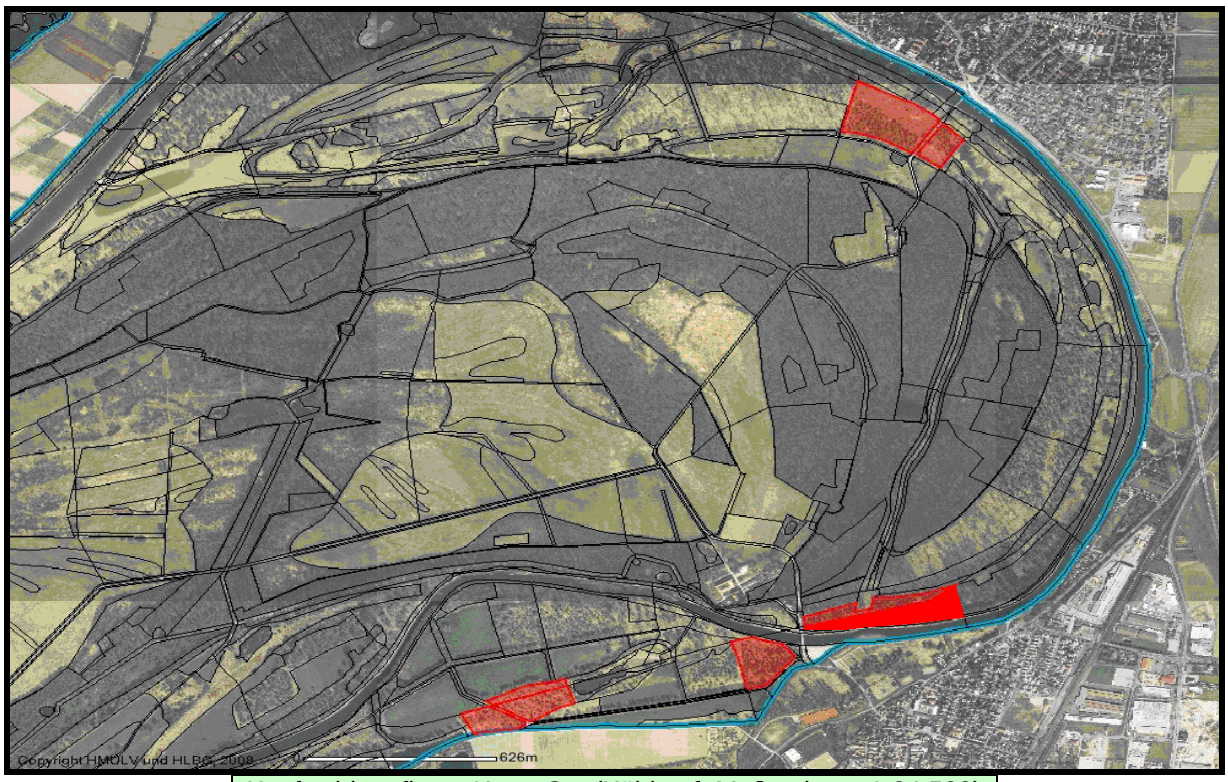
5.6.8 Herausnahme sensibler Bereiche aus der Bewirtschaftung
(NATUREG Maßnahmencode 01.01.02.)

Fortsetzung der Untersuchungen an den Versuchsflächen für die Grünlandnutzung, die Sukzessionsflächen aus den Überschwemmungsereignissen, etc., ohne Flächenbezug, Hessen-Forst

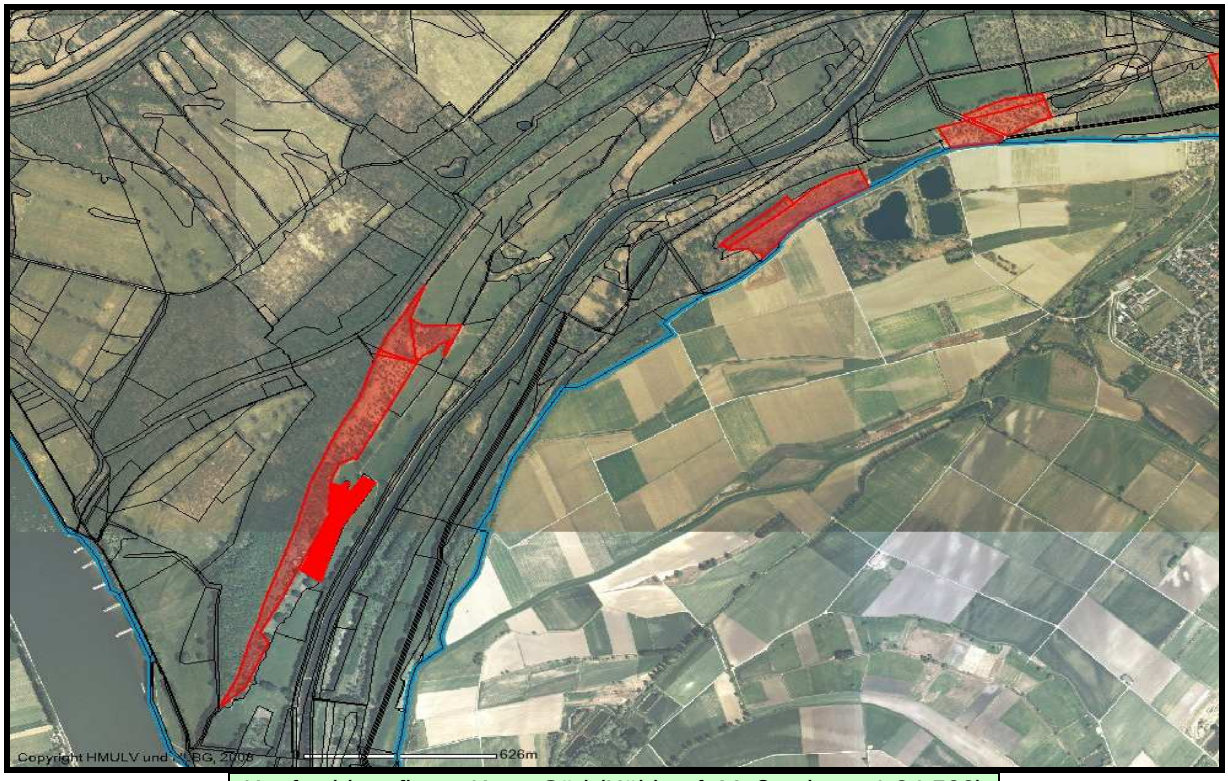
5.6.9 Kopfweidenschnitt
(NATUREG Maßnahmencode 12.01.03.03.)

Pflege von Kopfweidenbeständen durch regelmäßigen Schnitt (ca. 5 ha/Jahr) durch Unternehmer, Wiederholung alle 10 Jahre, Hessen-Forst

Kopfweidenpflege, Karte Nord (Knoblochsaue, Maßstab ca. 1:24.500)



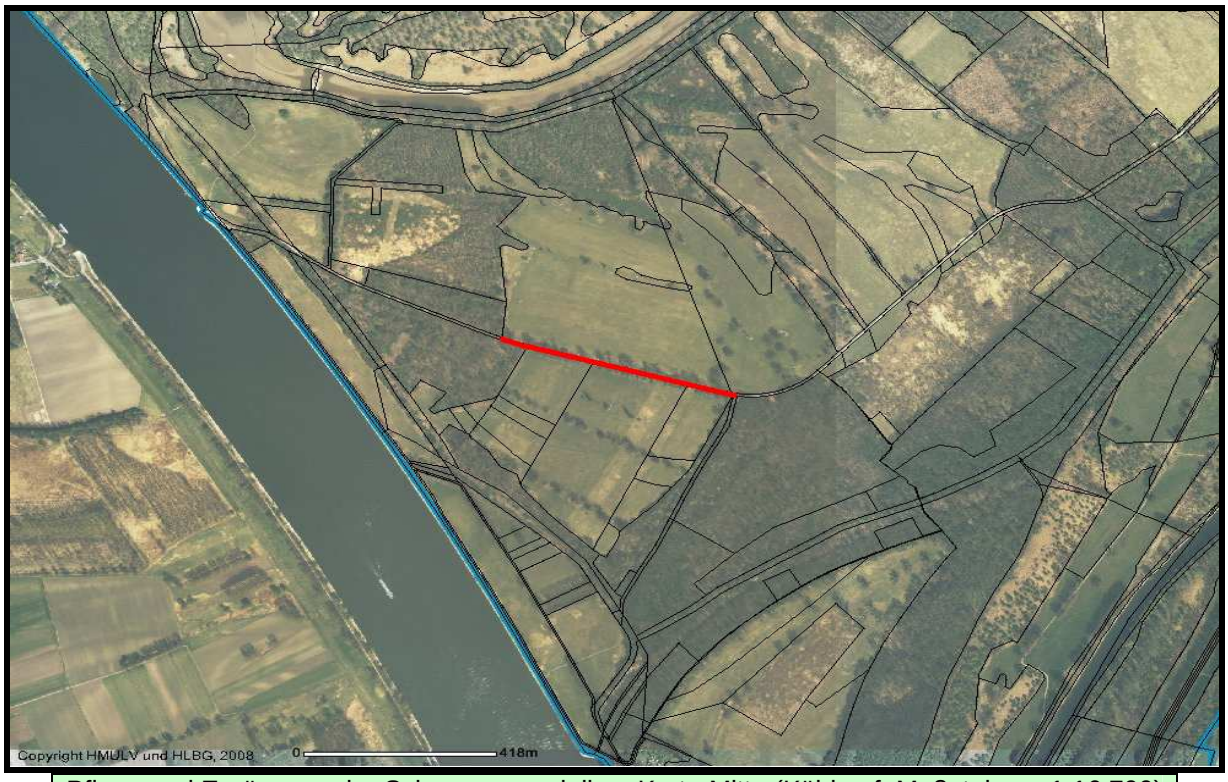
Kopfweidenpflege, Karte Ost (Kühkopf, Maßstab ca. 1:24.500)



Kopfweidenpflege, Karte Süd (Kühkopf, Maßstab ca. 1:24.500)

5.6.10 Baumpflanzung
(NATUREG Maßnahmencode 12.03.01.)

Pflege und Ergänzung der Schwarzpappelallee entlang des Hauptwegs zwischen Ochsenlache und Eichwald, Hessen-Forst

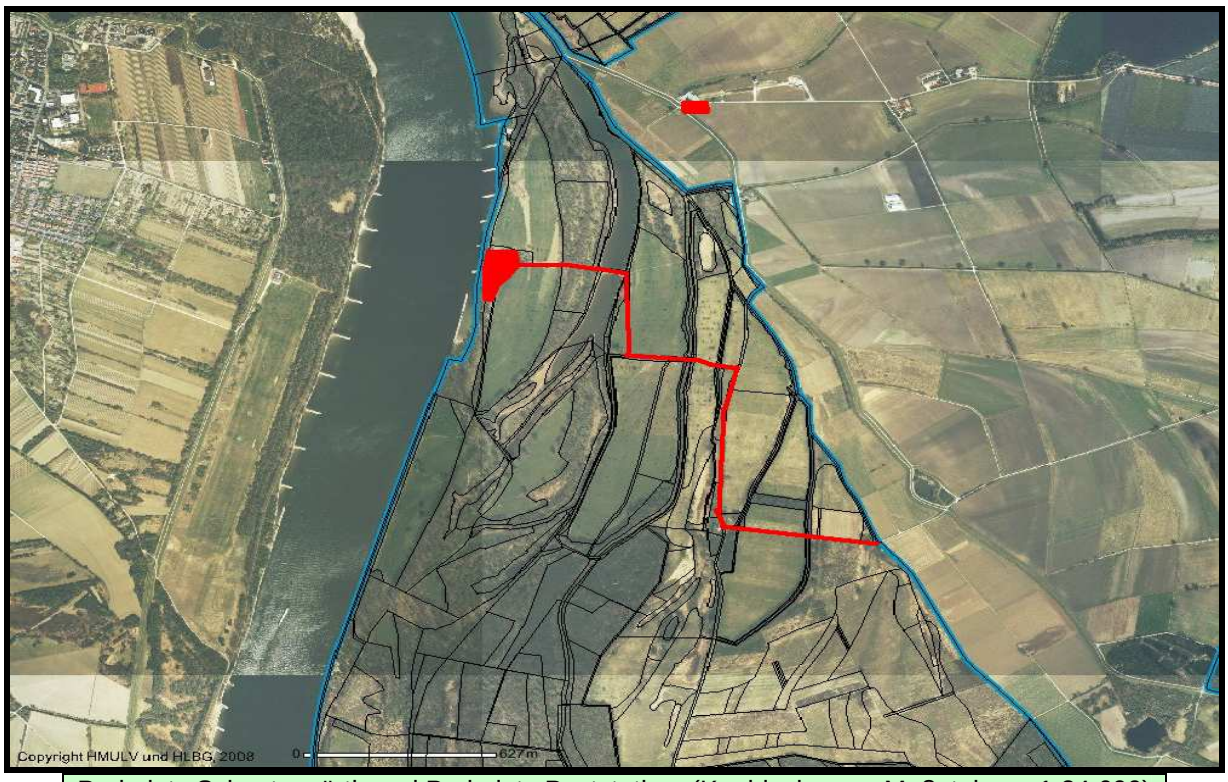


Pflege und Ergänzung der Schwarzpappelallee, Karte Mitte (Kühkopf, Maßstab ca. 1:16.700)

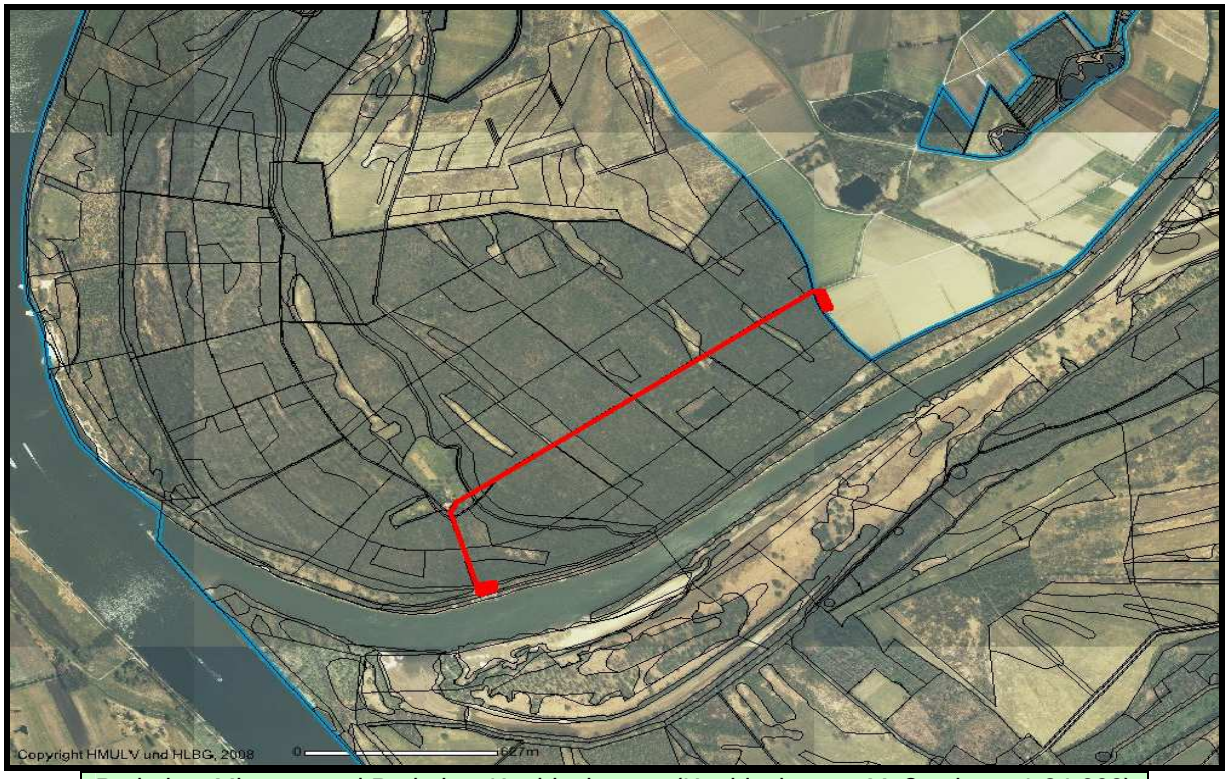
5.6.11 Besucherlenkung/ Schaffung von beruhigten Bereichen
(NATUREG Maßnahmencode 06.02.04.)

Förderung der landschaftsgebundenen stillen Erholung, Eindämmen der ausufernden Parkplatznutzungen, Verbesserung der Parkplatzsituation am Mistweg und an der Poststation, Verlegen von Wanderwegen, Besucherlenkung, Unterhaltung der Erholungseinrichtungen, Betrieb des Info-Zentrums, Müllbeseitigung, Maßnahmen zur Verkehrssicherung, etc., Hessen-Forst

Hinweis:
Die Nutzung des Waldes erfolgt auf eigene Gefahr (§ 14 Abs. 1 Bundeswaldgesetz vom 31.7.2010). Der Waldbesitzer haftet nicht für Schäden, die insbesondere durch waldtypische Gefahren verursacht werden.



Parkplatz Schusterwörth und Parkplatz Poststation, (Knoblochsaue, Maßstab ca. 1:24.600)



Parkplatz Mistweg und Parkplatz Knoblochsaue, (Knoblochsaue, Maßstab ca. 1:24.600)

6. Report aus dem Planungsjournal

Maßnahme	Maßnahmen Code (Maßnahmen Nummer) Farbe Nummer	Ziel der Maßnahme	Typ der Maß-nah-me	Grund-maß-nahme	Größe Soll	Kosten gesamt Soll	Nächste Durch-führung Periode	Nächste Durch-führung Jahr
Reduzierung der Wilddichte/ Wildbestands-regulierung	03.02. (5.1.1) 0	Regulierung der Wild-bestände so, dass sich Auen typische Pflanzenarten ohne Zaun entwickeln, Jagd dient dem Natur-schutzziel und ist Störfaktor, der auf das notwendige Mini-mum zu reduzieren ist, ganzes Planungs-gebiet, Hessen-Forst	1	ja	0,00	0,00	99	2011
Sicherungs-maßnahmen an Strommasten	10.01.05. (5.1.2) 0	Umbau der Isolatoren an der Stromleitung zum Hofgut Gunters-hausen, ggf. unterir-dische Verlegung, Schutz der Vögel vor Stromtod, ohne Flä-chenbezug, Eigen-tümer	1	ja	0,00	0,00	99	2011
Anlage von Ruhezonen	04.07.02. (5.1.3) 59	Ruhezone für rasten-de Vogelarten vom 1.11. bis 31.3. keine Fischerei im Neurhein an der Egestion des Altrheins während dieses Zeitraums, Hessen-Forst	1	ja	9,56	0,00	11-03	2011
Zulassen der natürlichen Sukzession in Teilflächen/ größere Teilbereiche ohne Bewirtschaftung	01.01.03. (5.1.4) 50	Erhalt der Schilfröh-richte und Schlamm-fluren als Rückzugs-Brut- und Nahrungs-habitate für Vogel-arten, Amphibien, Fische, etc., Hessen-Forst	1	nein	123,22	0,00	99	2011
Erhalt von Feldgehölzen	01.10.03. (5.1.5) 96	Erhalt von Feldge-hölzen und Gehölz-sukzessionen als Nahrungs-, Rückzugs- und Lebensraum für Tier- und Pflanzen-arten, Hessen-Forst	1	nein	85,77	0,00	99	2011
Ordnungs-gemäße Fischerei	16.03. (5.1.6) 31	ordnungsgemäße Fischereinutzung mit den in der VO zum NSG vom 17.4.1998 gemachten Einschrän-kungen im § 4 Ziffern 21-23 und § 7 Abs. 2, Fischereipächter	1	nein	100,63	0,00	99	2011

Mahd mit besonderen Vorgaben (Terminvorgabe, hoher Schnitt, gefrorener Boden, Rotationsmahd, belassen von Saumstreifen)	01.02.01.06 (5.2.1) 5	zweischürige Mahd unter Berücksichtigung von Maculinea, 1. Schnitt zwischen 25.5. und 15.6., 2. Schnitt nach dem 1.9., nach Absprache mit FA GG 1. Schnitt auch später (Hochwasser), Landwirte mit HIAP	2	ja	9,58	0,00	05	2011
Selektive Mahd	11.09.02. (5.2.2) 3	einschürige Mahd der Wiesen mit Vorkommen des Echten Haarstrangs (Peucedanum officinale), Mahdtermin zwischen 8.6. und 15.8., Landwirte mit HIAP	2	ja	34,24	0,00	06	2011
Einschürige Mahd	01.02.01.01. (5.2.3) 63	Pflege der Fläche in der Nähe des Plattenhofs, die durch Diasporenauftrag in den Jahren 2002 und 2004 aufgewertet wurde, durch einschürige Mahd, Landwirt mit HELP	2	ja	1,60	0,00	06	2011
Anlage von Pufferstreifen / -flächen	12.03.06. (5.2.5) 73	Anlage von Brachstreifen ca. 5 m beidseitig entlang von Wegen, Gräben, etc., Rückzugsrefugien für Wirbellose, Pflege alternierend, Hessen-Forst	2	ja	4,50	1130,00	99	2011
Zweischürige Mahd	01.02.01.02 (5.2.4) 76	Fortsetzung der bisherigen Grünlandnutzung nach der NSG-VO auf Lebensraumtyp- und nicht Lebensraumtypflächen, Mahdzeitpunkt ab 8.Juni, Stehenlassen von „wandernden Altgrasstreifen“,Landwirte mit HIAP	2	ja	492,67	0,00	06	2011
Gelenkte Sukzession	15.01.03. (5.2.7) 0	Waldentwicklung auf bisherigen Grünlandflächen, wenn sie nicht mehr landwirtschaftlich genutzt werden und keine andere der Schutzgebiets-VO entsprechende Nutzung möglich und die Erhaltung nicht zwingend ist, ohne Flächenbezug, Eigentümer,	2	nein	0,00	0,00	99	2011
Rücknahme der Nutzung des Waldes	02.01. (5.2.6) 29	die gesamte Waldfläche mit Ausnahme der Flächen mit den Maßnahmen 16.04. und 02.02.01.03. unterliegt dem Prozessschutz, die Nutzung ist eingestellt, nur Verkehrssicherungsarbeiten sind zulässig, Hessen-Forst	2	nein	957,36	0,00	99	2011

Unterhaltung in mehrjährigen Abständen	04.06.04. (5.2.8) 93	Pflege der vorhandenen Kleingewässer durch sukzessives Entschlammen in mehrjährigen Abständen, Entnahme beschattender und störender Gehölze an den Ufern, Beseitigung des Materials, Hessen-Forst	2	ja	1,00 (10,91ha)	2.000,00	10-12	2011
Ausbringung von Nistkästen/ -röhren	11.02.02. (5.2.9) 0	Herstellung und Installation von zwei Storchenhorsten im Bereich des Hofguts Guntershausen als Ersatz von ausfallenden Horststandorten für den Weißstorch, Hessen-Forst	2	ja	2,00	2.000,00	10-12	2011
Altholzanteile belassen	02.04.01. (5.2.10) 0	Schutz der durch Hirschkäfer, Eremit und Heldbock besiedelten Bäume bis zur Zerfallsphase, Förderung geeigneter Nachfolgebäume, bei Verkehrssicherung Rücksicht auf die Anhang II Arten nehmen, kein Flächenbezug, Hessen-Forst	2	nein	0,00	0,00	99	2011
Einstellung der fischereiwirtschaftlichen Nutzung	05.01.01. (5.2.11) 46	Einstellen der Fischereinutzung in den Altwassern gemäß VO zum NSG vom 17.4. 1998, fischereiliche Maßnahmen und Fischnacheile durch Beauftragte der OFB zulässig, Eigentümer	2	nein	35,05	0,00	99	2011
Zeitlich begrenzte Sukzession	15.01.02. (5.2.12) 35	Mulchen der Haarstrangbestände in Abständen von ca. 3-5 Jahren je nach Wuchsverhalten, Maßnahme zwischen 8.Juni und 15.August, Hessen-Forst	2	ja	1,20	360,00	06	2011
Grabenunterhaltung in mehrjährigen Abständen	04.06.03. (5.2.13) 45	Erhaltung der Funktionen der vorhandenen Gräben für Amphibien und Libellen, nach Bedarf Entschlammen, Hessen-Forst	2	ja	1,00 (13,77ha)	1.500,00	99	2011
Entsiegelung/ Rückbau von Wirtschaftswegen	12.04.01. (5.2.14) 1	Verlagerung des Deichwegs zwischen Buchenwaldschneise und Haderwörth auf den Rheinuferweg/- Hohen Weg zum Schutz von Heldbock- und Eremitbäumen, keine Verkehrssicherung, Hessen-Forst	2	nein	3,97	0,00	99	2011

Bekämpfung von Neophyten	11.09.03. (5.3.1) 0	regelmäßiges Entfernen künstlich eingebrachter oder angeschwemmter Arten wie Eschenahorn, Pennsylvanische Esche, Götterbaum, Schwarznuss, Herkulesstaude,Springkraut Sachalinknöterich, etc., ohne Flächenbezug, Hessen-Forst	3	ja	1,00	6.000,00	99	2011
Förderung der Auendynamik	02.03. (5.4.1) 52	Entwicklung aller Waldbestände in der Knoblochsaue zum Erhaltungszustand A durch Förderung der natürlichen Auendynamik, Zulassen der Ansiedlung Auen typischer Arten, ohne Flächenbezug, Kompensation, Hessen-Forst	4	nein	209,33	0,00	99	2011
Anlage von Gewässern/ Kleingewässern/ Blänken	11.04.01.01 (5.5.5) 36	Anlage von Kleingewässern an tiefen Stellen im Gebiet, Rückbau von Flutrinnenverfüllungen, Verbesserung der Auendynamik und der Laichsituation für Amphibien (z.B. Moorfrosch, Wechselkröte,etc.) Kompensation, Hessen-Forst	5	ja	1,00 (12,35ha)	10.000,00	10-12	2011
Unterhaltung abschnittsweise (Entkrautung / Entschlammung)	04.06.05. (5.5.2) 43	Entschlammen von Altarmen nach Bedarf, Entsorgung des Schlamms, Erhaltung der Schlammfluren in Ufernähe, Ausführung je nach Mittelzuweisung, Unternehmer, Kompensation	5	ja	39,91	0,00	10-12	2011
Gewässeranbindung	04.04.02. (5.5.1) 21	in Abstimmung mit der Wasserrahmenrichtlinie Wiederanbindung des Altarms zwischen Geyer und Eiswasser zur Erhöhung der Durchflussmengen im Altrhein, Verlangsamen des Verlandungsprozesses Eigentümer, Kompensation	5	ja	17,35	0,00	99	2011
Aufweitung des Flussbettes	04.04.04. (5.5.3) 20	in Abstimmung mit der Wasserrahmenrichtlinie Umgestaltung des Einlaufs, Aufweitung des Laufs und Uferabflachung des Altrheins zur Verbesserung der Durchströmung, ggf. Schwelle, Verlangsamen der Verlandung, Eigentümer, Kompensation	5	ja	41,57	0,00	99	2011

Beseitigung von Uferverbauungen	04.04.05.04 (5.5.4) 0	in Abstimmung mit der Wasserrahmenrichtlinie Rückbau der Uferbefestigung im Bereich des Altrheins und am Neurhein im Bereich des Planungsraums, Erhöhen der Dynamisierung für das FFH/VS-Gebiet, Förderung der Habitateigenschaften für Vogelarten, Eigentümer, Kompensation	5	ja	0,00	0,00	99	2011
Unbegrenzte Sukzession	15.01.01. (5.5.7) 16	Waldentwicklung auf den Sukzessionsflächen aus der letzten großen Überschwemmung zuzüglich der Flächen aus dem Hahnensand zum LRT 91F0 (Hartholzauenwald), Hessen-Forst	5	ja	229,06	0,00	99	2011
Aufbringen von Mähgut anderer Flächen	12.01.04. (5.5.6) 0	ökologische Aufwertung Arten armen, aus ehem. Acker entstandenen Grünlands durch Aufbringen von Mähgut aus Arten reichen Spenderflächen, mit und ohne Bodenvorbereitung, Auswahl der Flächen nach örtl. Priorität, Unternehmer	5	ja	1,00	600,00	10-12	2011
Baumartenzusammensetzung/ Entwicklung zu Standort typischen Waldgesellschaften	02.02.01. (5.5.8) 19	Entwicklung der nicht mehr gepflegten Kopfweidenbestände in Form von Sukzessionen in den LRT Hartholzaue (91F0), Hessen-Forst	5	nein	97,19	0,00	99	2011
Sonstige	16.04. (5.6.7) 10	zeitlich limitierte Fortführung der Versuchsflächen zur Schwarznuss in den Abt. 414 und 431 bis zum Jahr 2025, Hessen-Forst	6	ja	4,40	0,00	99	2011
Herausnahme sensibler Bereiche aus der Bewirtschaftung/ Auszäunung	01.01.02. (5.6.8) 0	Fortführung der Untersuchungen auf den Versuchsflächen zur Grünlandnutzung und zur Sukzession auf ehemaligen Ackerflächen nach Hochwasserereignissen, ohne Flächenbezug, Hessen-Forst	6	ja	1,00	1.500,00	99	2011
Naturverträglicher Ackerbau	01.03. (5.6.6) 74	Rotationsbrache für eine Ackerfläche beim Hofgut Guntershausen, Förderung der schutzwürdigen Ackerbegleitflora, keine wirtschaftliche Nutzung der Fläche, Hessen-Forst	6	ja	1,80	500,00	03	2011

Neuanlage und Erhalt von Streuobst-beständen/ Obstbaum-reihen	01.10.01. (5.6.4) 26	Obstbaumschnitt mit Beseitigen des Schnittguts, ca. 200 Bäume jährlich, Ergänzung ausfallender Obstbäume durch geeignete Hochstamm-Herkünfte, Hessen-Forst	6	ja	200,00 (103,50ha)	6.000,00	99	2011
Öffentlichkeits-arbeit (Infoveran-staltungen und Tafeln, Schulungen)	14. (5.6.1) 0	Kontrolle der Beschilderung und Ersatz fehlender Schilder, ggf. Ersatz von Informationstafeln, Gestaltung des Hofguts Guntershausen als Info- und Freizeitzentrum mit Besucherlenkung Hessen-Forst	6	ja	10,00 (11,91ha)	800,00	99	2011
Gestaltung des Wegenetzes	06.02.01. (5.6.2) 27	Unterhaltung der Wege im Sinne einer Besucherlenkung, ggf. Beschilderung und Ersatz fehlender Hinweisschilder, Freischneiden der Wege nach Bedarf, Hessen-Forst	6	nein	48,34	0,00	99	2011
Kopfweiden-schnitt	12.01.03.03 (5.6.9) 86	abschnittsweise Pflege der Kopfweidenbestände durch regelmäßigen Schnitt, ca. 5 ha pro Jahr, Wiederholung alle 10 Jahre, Unternehmer	6	ja	5,50 (54,09ha)	6.600,00	10-12	2011
Mulchen (Mahd mit Mulchgerät)	01.09.01.03 (5.6.5) 0	Pflege der Randbereiche und Kleinflächen mit Mulchgerät, Waldrandpflege an Wiesenrändern, Entnahme der die Bewirtschaftung störenden Äste, Einsatz ganzes Gebiet nach Bedarf, ohne Flächenbezug,Hessen-Forst	6	ja	5,00	1.500,00	07-12	2011
Regulierung der Wassernutzung (incl. Grundwasser)	04.01.05. (5.6.3) 0	Unterhaltung der beiden Staueinrichtungen, Wartung und Reinigung der Schließen, Einsatz des eigenen Personals, ohne Flächenbezug, Hessen-Forst	6	ja	2,00	800,00	99	2011
Baumpflanzung	12.03.01. (5.6.10) 0	Pflege und Ergänzung der Schwarzpappelallee entlang des Hauptwegs zwischen Ochsenlache und Eichwald, Hessen-Forst	6	ja	1,00 (0,71 ha)	500,00	99	2011
Schaffung von beruhigten Bereichen	06.02.04. (5.6.11) 14	Besucherlenkung, Unterhalt der Erholungseinrichtungen, Betrieb des Info-Zentrums Müllbeseitigung, Verkehrssicherung Hessen-Forst	6	ja	1,00 (3,62ha)	70.000,00	99	2011

7. Literatur

- Grunddatenerhebung für Monitoring und Management im FFH-Gebiet „Kühkopf-Knoblochsaue“ Bürogemeinschaft unter Federführung des RP Darmstadt, November 2003 mit Ergänzungen vom August 2004,

- Grunddatenerhebung für das EU-Vogelschutzgebiet „Hessisches Ried mit Kühkopf-Knoblochsaue“, PNL Hungen, Januar 2009,

- Geobotanische Untersuchungen in der Hessischen Rheinaue als Grundlage für die Naturschutzarbeit, Dissertation E. Dister, Göttingen 1980,

- Die Amphibien des hessischen Naturschutzgebiets Kühkopf-Knoblochsaue, B. Viertel in: Natur und Museum, Band 110 Januar 1980, E. Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft, Frankfurt/M.,

- Rahmenpflegeplan für das NSG „Kühkopf-Knoblochsaue“, WWF-Auen-Institut, Rastatt modifiziert durch Gonnermann, Baumgärtel und Ernst, gültig ab 2000,

- Rahmenpflegeplan für das NSG „Kühkopf-Knoblochsaue“, WWF-Aueninstitut Rastatt, April 1998,

- Vorstudie für eine Sanierung des Neurheinufers im Bereich des NSG “Kühkopf-Knoblochsaue“ im Auftrag des RP Darmstadt erarbeitet vom WWF-Auen-Institut Rastatt, Oktober 2003,

- Malten und H. Steiner: Artenhilfskonzept Knoblauchkröte (Pelobates fuscus) in Hessen, Aktuelle Verbreitung und Maßnahmenvorschläge, Hessen-Forst FENA Gießen, überarbeitete Version Stand März 2008,

- B. Hill, H-J. Roland, S. Stübing: Asiatische Keiljungfer Gomphus flavipes, AK Libellen in Hessen 2009,

- T. Bobbe: Artenhilfskonzept für den Moorfrosch in Hessen mit Vernetzungskarte 1: Vernetzung und Verbund der Moorfroschvorkommen in der hessischen Oberrheinebene (NSG Kühkopf-Knoblochsaue), Büro für Gewässerökologie, Darmstadt 2009,

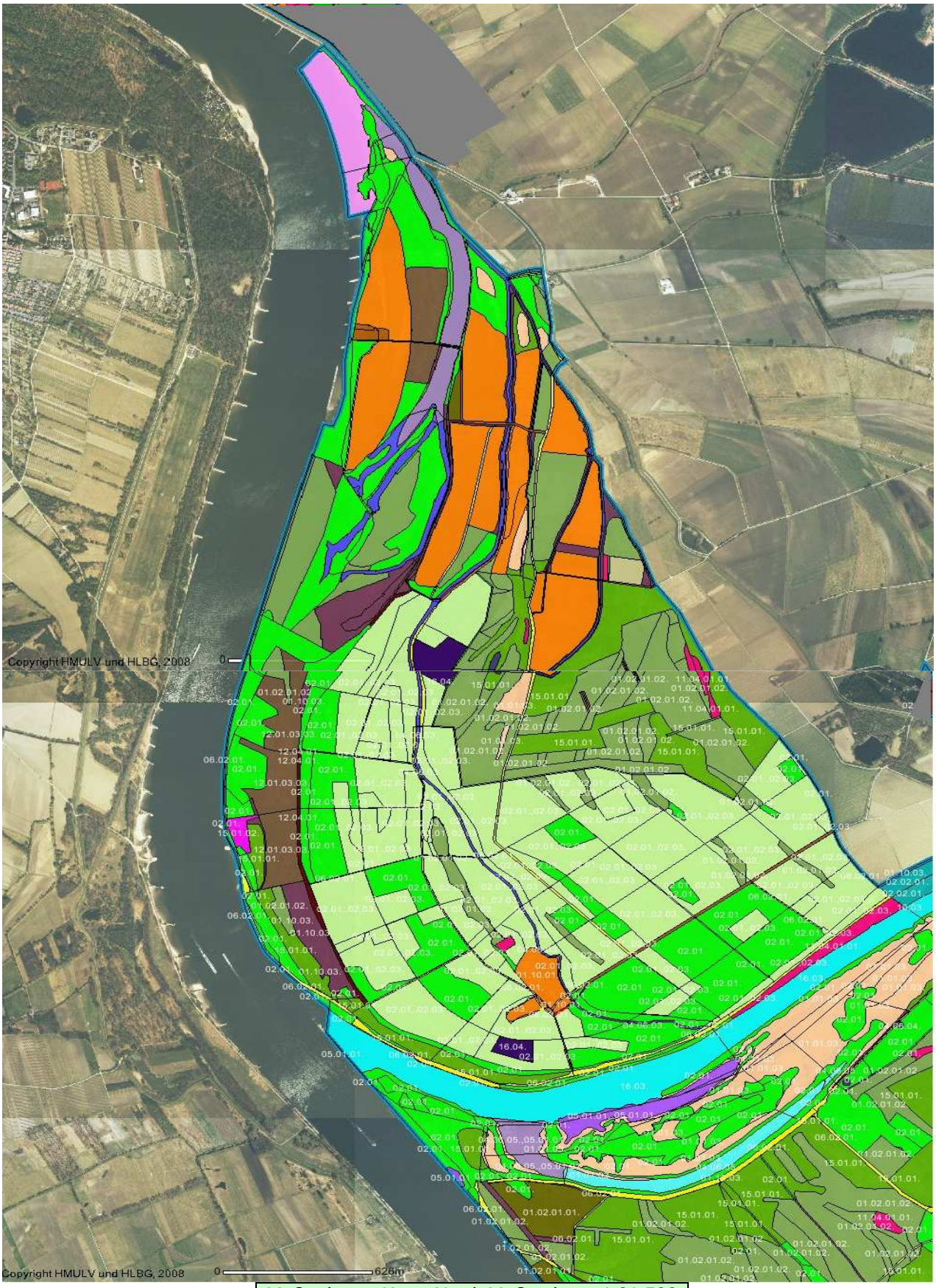
- Regierungspräsidium Darmstadt: 50 Jahre Naturschutzgebiet Kühkopf-Knoblochsaue, Darmstadt 2002,

- Schutzgemeinschaft Deutscher Wald: Auenwälder, Informationen zum Ökosystem, Handlungsleitfaden zur Neuanlage, Wiesbaden 1996.

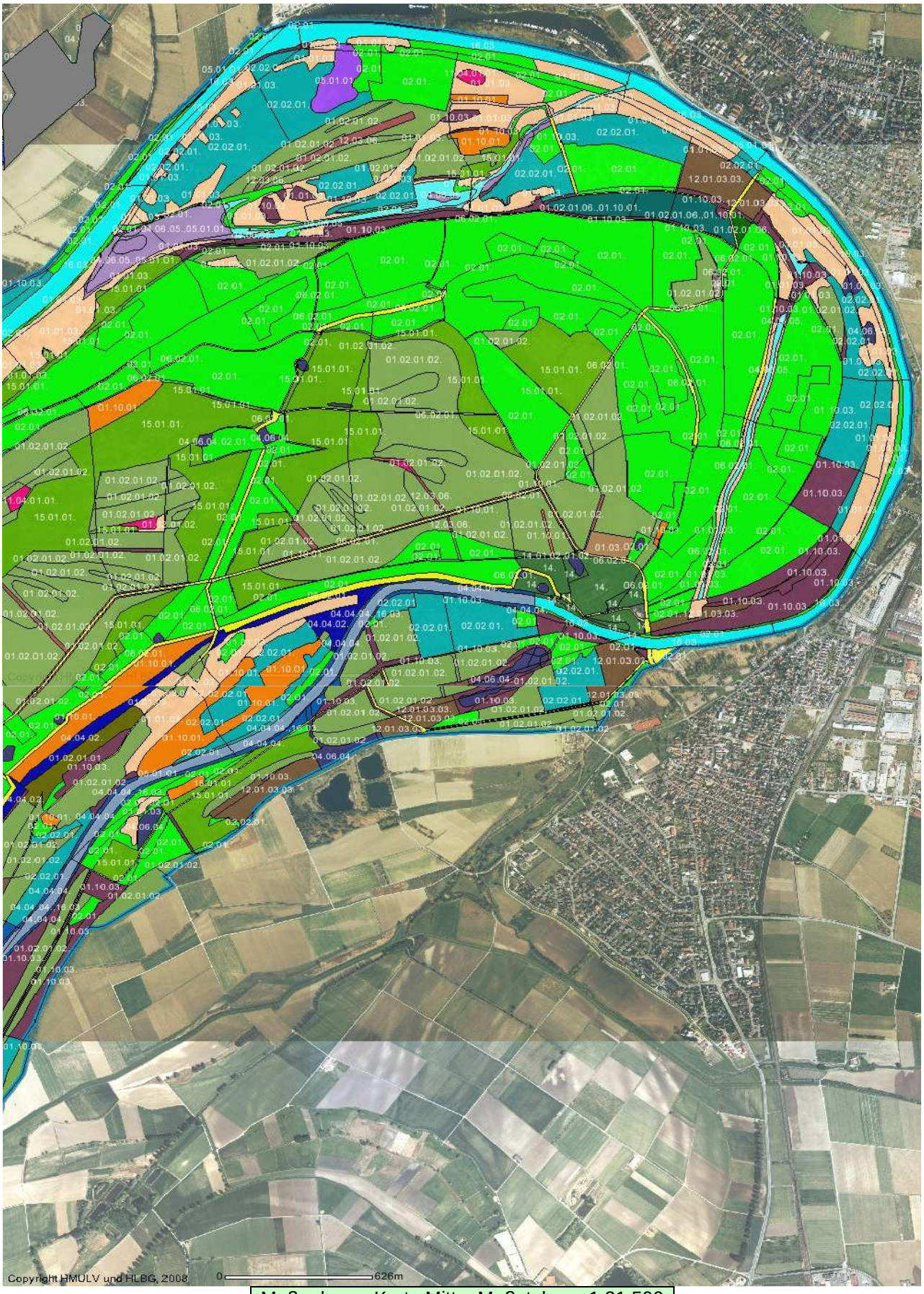
- AG „Rheinsohlenerosion“: Sohlengleichgewicht am Rhein, Bestandsaufnahme und Maßnahmenprogramm, BMV Abt. Binnenschifffahrt und Wasserstraßen, Münster/Mainz Dezember 1997,

- Übersicht Maßnahmenplanung Arten (Ampelschema), Quelle Dr. M. Kuprian, verändert RP Darmstadt Dez. 51.1, Version: 16.11.2009

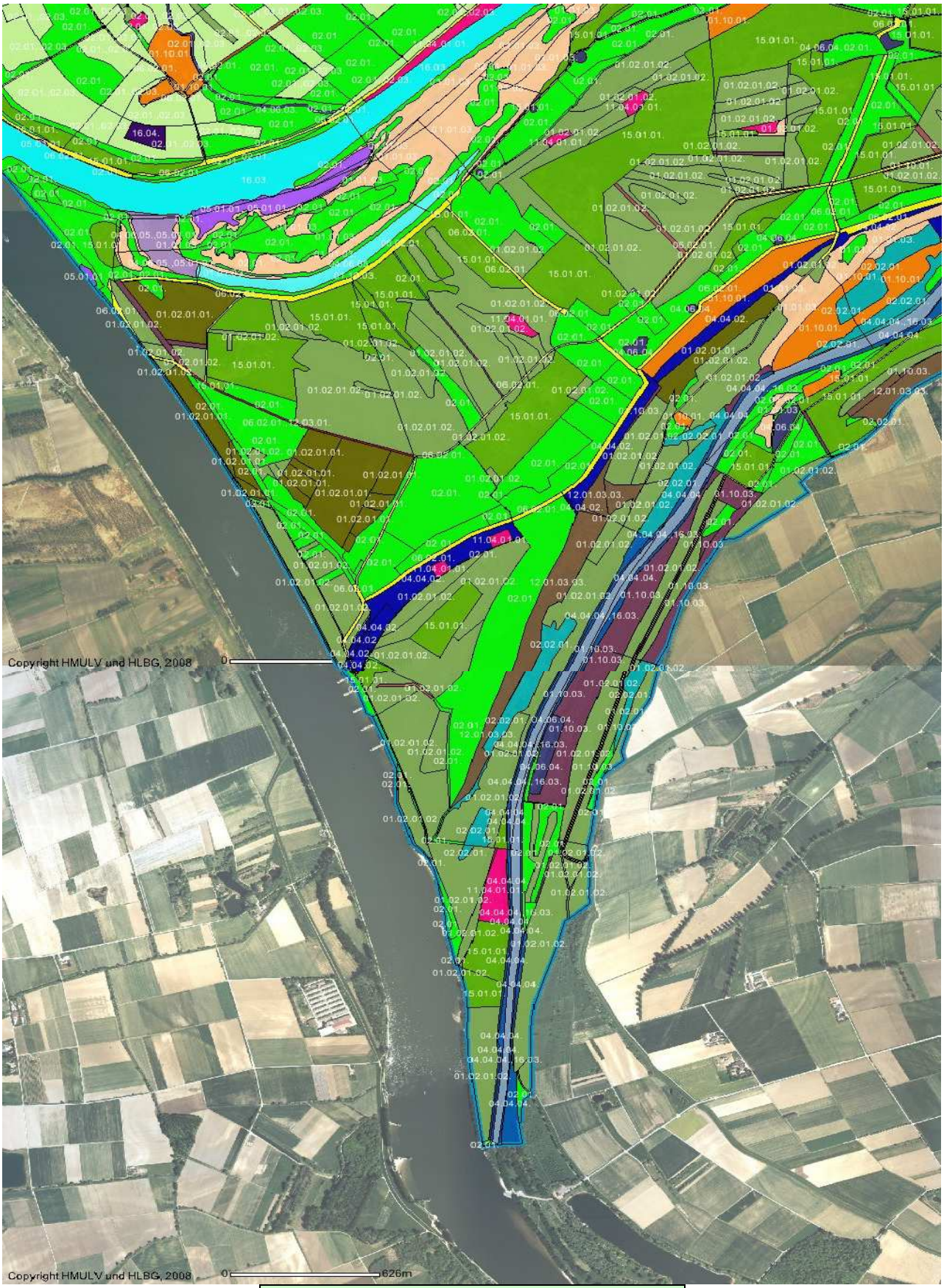
8. Maßnahmenplan



Maßnahmen Karte Nord, Maßstab ca. 1:21.500



Maßnahmen Karte Mitte, Maßstab ca. 1:21.500



Maßnahmen Karte Süd, Maßstab ca. 1:21.500

Legende:

geordnet nach Farbcodes

Farbcode	Maßnahmencode	Maßnahmenbeschreibung	Nummer
1	12.04.01.	Verlegen von Wegen	5.2.14
3	11.09.02.	selektive Mahd	5.2.2
5	01.02.01.06.	Mahd mit Vorgaben	5.2.1
7	01.02.01.06.,01.10.01.	Mahd mit Vorgaben/ Pflege von Streuobst	5.2.1/ 5.6.4
10	16.04.	Sonstige (Versuchsflächen)	5.6.7
14	06.02.04.	beruhigte Bereiche	5.6.11
16	15.01.01.	unbegrenzte Sukzession	5.5.7
19	02.02.01	Kopfweiden-Sukzession	5.5.8
20	04.04.04.	Aufweitung des Flussbettes	5.5.3
21	04.04.02.	Gewässeranbindung	5.5.1
25	06.02.01.,12.03.01.	Wegenetz/ Baumpflanzung	5.6.2/ 5.6.10
26	01.10.01.	Pflege von Streuobst	5.6.4
27	06.02.01.	Wegenetz	5.6.2
29	02.01.	Rücknahme der Waldnutzung	5.2.6
31	16.03.	ordnungsgemäße Fischerei	5.1.6
35	15.01.02.	zeitlich begrenzte Sukzession	5.2.12
36	11.04.01.01.	Anlage von Gewässern	5.5.5
43	04.06.05.	Entschlammung	5.5.2
45	04.06.03.	Grabenunterhaltung	5.2.13
46	05.01.01.	Einstellen der Fischereinutzung	5.2.11
50	01.01.03.	natürliche Sukzession	5.1.4
52	02.01.,02.03.	Rücknahme der Waldnutzung/ Förderung der Auendynamik	5.2.6/ 5.4.1

59	04.07.02.	Anlage von Ruhezonen	5.1.3
63	01.02.01.01.	einschürige Mahd	5.2.3
68	04.04.04.,16.03.	Aufweitung Flussbett/ ordnungsgemäße Fischerei	5.5.3/ 5.1.6
70	04.06.05.,05.01.01.	Entschlammen/ Einstellen der Fischerei	5.5.2/ 5.2.11
73	12.03.06.	Anlage von Brachestreifen	5.2.5
74	01.03.	naturverträglicher Ackerbau	5.6.6
76	01.02.01.02.	zweischürige Mahd	5.2.4
86	12.01.03.03.	Kopfweidenschnitt	5.6.9
89	14.	Öffentlichkeitsarbeit	5.6.1
93	04.06.04.	Unterhaltung in mehrjährigen Abständen	5.2.8
96	01.10.03.	Erhalt von Feldgehölzen	5.1.5
ohne	01.09.01.03.	Mulchen Ränder & Kleinflächen	5.6.4
ohne	04.04.05.04.	Beseitigung Uferverbauung	5.5.4
ohne	11.09.03.	Bekämpfung Neophyten	5.3.1
ohne	02.04.01.	Altholzanteile belassen	5.2.10
ohne	15.01.03.	gelenkte Sukzession	5.2.7
ohne	03.02.	Wildbestandsregulierung	5.1.1
ohne	10.01.05.	Sicherung Strommasten	5.1.2
ohne	12.01.04.	Aufbringen von Mähgut	5.5.6
ohne	01.01.02.	Behandlung der Versuchsflächen	5.6.8
ohne	04.01.05.	Unterhaltung der Staueinrichtungen	5.6.2
ohne	11.02.02.	Storchenhorste	5.2.9

geordnet nach Maßnahmencodes

Farbcode	Maßnahmencode	Maßnahmenbeschreibung	Nummer
ohne	01.01.02.	Behandlung der Versuchsflächen	5.6.7
50	01.01.03.	Zulassen der Sukzession	5.1.4
63	01.02.01.01.	einschürige Mahd	5.2.3
76	01.02.01.02.	zweischürige Mahd	5.2.4
5	01.02.01.06.	Mahd mit Vorgaben	5.2.1
7	01.02.01.06.,01.10.01.	Mahd mit Vorgaben/ Pflege von Streuobst	5.2.1/ 5.6.4
74	01.03.	naturverträglicher Ackerbau	5.6.6
ohne	01.09.01.03.	Mulchen Ränder & Kleinflächen	5.6.5
26	01.10.01.	Pflege von Streuobst	5.6.4
96	01.10.03.	Erhalt von Feldgehölzen	5.1.5
29	02.01.	Rücknahme der Waldnutzung	5.2.6
19	02.02.01.	Kopfweiden-Sukzession	5.5.8
52	02.01.,02.03.	Rücknahme der Waldnutzung/ Förderung der Auendynamik	5.2.6/ 5.4.1
ohne	02.04.01.	Altholzanteile belassen	5.2.10
ohne	03.02.	Wildbestandsregulierung	5.1.1
ohne	04.01.05.	Unterhaltung der Staueinrichtungen	5.6.3
21	04.04.02.	Gewässeranbindung	5.5.1
20	04.04.04.	Aufweitung des Flussbettes	5.5.3
68	04.04.04.,16.03.	Aufweitung Flussbett/ ordnungsgemäße Fischerei	5.5.3/ 5.1.6
ohne	04.04.05.04.	Beseitigung der Uferverbauung	5.5.4
45	04.06.03.	Grabenunterhaltung	5.2.13
93	04.06.04.	Unterhaltung in mehrjährigen Abständen	5.2.8
43	04.06.05.	Entschlammen	5.5.2

70	04.06.05.,05.01.01.	Entschlammen/ Einstellung der Fischereinutzung	5.5.2/ 5.2.11
59	04.07.02.	Anlage von Ruhezonen	5.1.3
46	05.01.01.	Einstellung der Fischereinutzung	5.2.11
27	06.02.01.	Wegenetz	5.6.2
25	06.02.01.,12.03.01.	Wegenetz/ Baumpflanzung	5.6.2/ 5.6.10
14	06.02.04.	Besucherlenkung	5.6.11
ohne	10.01.05.	Sicherung der Strommasten	5.1.2
ohne	11.02.02.	Storchenhorste	5.2.9
36	11.04.01.01.	Anlage von Gewässern	5.5.5
3	11.09.02.	selektive Mahd	5.2.2
ohne	11.09.03.	Bekämpfung der Neophyten	5.3.1
86	12.01.03.03.	Kopfweidenschnitt	5.6.9
ohne	12.01.04.	Aufbringen von Mähgut	5.5.6
73	12.03.06.	Anlage von Brachestreifen	5.2.4
1	12.04.01.	Verlegen von Wirtschaftswegen	5.2.14
89	14.	Öffentlichkeitsarbeit	5.6.1
16	15.01.01.	unbegrenzte Sukzession	5.5.7
35	15.01.02.	zeitlich begrenzte Sukzession	5.2.12
ohne	15.01.03.	gelenkte Sukzession	5.2.7
31	16.03.	ordnungsgemäße Fischerei	5.1.6
10	16.04.	Sonstige (Versuchsflächen)	5.6.7