



Rheinland-Pfalz

STRUKTUR- UND
GENEHMIGUNGSDIREKTION
SÜD

NATURA 2000

Bewirtschaftungsplan

(BWP-2011-03-S)

Teil B: Maßnahmen

FFH 6416-301 „Rheinniederung Ludwigshafen-Worms“

VSG 6416-401 „Bobenheimer und Roxheimer Altrhein
mit Silbersee“

IMPRESSUM

Herausgeber: Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd
Friedrich-Ebert-Straße 14
67433 Neustadt an der Weinstraße

Bearbeitung: Planungsbüro Natura 2000
Michael Höllgärtner
Ludwigstraße 66
76751 Jockgrim

Telefon: 07271/9592901
Email: michael-el.morya@freenet.de

Unter Mitarbeit von:
Dorothea Gutowski
Dietmar Bernauer
Christian Rust

Neustadt a. d. W., April 2017



Dieser Bewirtschaftungsplan wird im Rahmen des Entwicklungsprogramms PAUL unter Beteiligung der Europäischen Union und des Landes Rheinland-Pfalz, vertreten durch das Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten, durchgeführt.

Inhaltsverzeichnis

1	Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungs- sowie Verbesserungsziele und Maßnahmen	1
2	Zielkonflikte / Synoptische Betrachtung, Prioritäten	14
3	Erläuterungen zur Ziel- und Maßnahmenplanung	15
3.1	Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen (E) großräumig	15
3.2	Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen (E) kleinräumig	16
3.3	Verbesserungsmaßnahmen (V)	17
4	Ableitung von Zielen und Maßnahmenraum im Ziel- und Maßnahmenraum im Offenland	17
5	Ableitung von Zielen und Maßnahmenraum im Ziel- und Maßnahmenraum im Wald	31
6	Empfehlungen für weitere Maßnahmen	35
7	Ausblick / Offene Fragen	37
8	Fazit	37
9	Literatur / Referenzen	38

Anlage

Karte zur Maßnahmen- und Zielplanung

1 Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungs- sowie Verbesserungsziele und Maßnahmen

<p>Erhaltungsziel(e) nach der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in NATURA 2000-Gebieten</p>	<p>FFH 6416-301 Rheinniederung Ludwigshafen Worms „Erhaltung oder Wiederherstellung“</p> <ul style="list-style-type: none"> • der Gewässer- und Uferbereiche mit Verlandungszonen einschließlich Röhrichtbeständen und einzelnen, nicht intensiv genutzten Grünlandbeständen und einer guten Wasserqualität in den Seen, • von naturnahen Ufer- und Sohlstrukturen im Rhein als Laich- und Rasthabitate für Fischarten, • der Durchgängigkeit des Wasserkörpers für Wanderfische und einer guten Wasserqualität, • von naturnahen Auen- und Eichen-Hainbuchenwäldern, insbesondere der Eichenbestände als Lebensraum für Heldbock und Hirschkäfer“ <p>VSG 6416-401 Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee „Erhaltung oder Wiederherstellung von naturnahen Gewässer- und Uferbereichen mit Röhricht- und Baumbeständen sowie der Wasserqualität und des Wasserdargebots“</p>
<p>Ableiten von Zielen und Maßnahmen für Lebensraumtypen (LRT) und Arten</p>	
<p>LRT-Code</p>	<p>Ziele, Erhaltungs- (Wiederherstellungs-) und Verbesserungsmaßnahmen für die Lebensraumtypen</p>
<p style="text-align: center;">3140 Kalkreiche oligotrophe Stillgewässer</p>	<p>Ziel im Schutzgebiet ist die Wiederherstellung des Lebensraumtyps 3140 in der Ausprägung strukturreicher, artenreicher Flachwasserzonen mit entsprechenden Vegetationsbeständen in einem günstigen Erhaltungszustand.</p> <p>Wesentliche Maßnahmen zum Erreichen dieses Zielzustands sind die Rücknahme der Wasserentnahme für landwirtschaftliche Beregnung aus dem westlichen See und die Vermeidung von Nährstoffeinträgen aus Landwirtschaft und Angelnutzung in beiden Gewässern.</p>
<p style="text-align: center;">3150 Eutrophe Stillgewässer</p>	<p>Ziel des Lebensraumtyps 3150 mit seinem im Schutzgebiet landesweit bedeutsamen Vorkommen ist die Erhaltung und Wiederherstellung der ausgedehnten, strukturreichen, artenreichen Verlandungszonen der Altrheine mit einem Mosaik aus submersen Wasserpflanzenbeständen, Schwimmblattvegetation und Röhrichten in den großen Altarmen des Hinteren Roxheimer Altrheins und Bobenheimer Altrheins in einem günstigen Erhaltungszustand.</p> <p>Wesentliche Maßnahmen zur Förderung des LRTs 3150 sind die Erhaltung oder Wiederherstellung störungsfreier Uferbereiche für die Avifauna durch Einrichtung von Pufferstreifen zu den angrenzenden Ackerflächen und die Verminderung der Freizeitnutzungen</p>

	am Nordostrand des Silbersees sowie die Entwicklung der artenreichen Wasserpflanzen- und Verlandungsvegetation.
3270 Schlammige Flussufer	<p>Ziel der Entwicklung des LRTs „Schlammige Flussufer“ ist die Wiederherstellung artenreicher Bestände dieses LRTs am Rheinufer der Bonnau durch Rücknahme der Freizeitnutzungen in diesem Bereich zur Ausbildung der kennzeichnenden Vegetation.</p> <p>Geeignete Maßnahme zur Erhaltung oder Wiederherstellung dieses Lebensraumtyps ist die Beschränkung der Freizeitnutzung in diesem Bereich des Rheinuferes.</p>
6210 Trockenrasen	<p>Ziel für den im Schutzgebiet auf einen Reliktstandort in der Nähe der B 9 im Wormser Ried beschränkten Bestand der Halbtrockenrasen ist die Erhaltung der Bestände in ihrem bisher vorhandenen Flächenumfang in einem günstigen Erhaltungszustand sowie eine Wiederherstellung an potenziellen Standorten insbesondere auf dem Deich nördlich des Bobenheimer Altrheins.</p> <p>Die bedeutendste Maßnahme zur Erhaltung der Bestände des LRTs sind eine angepasste Nutzung der Flächen durch Mahd und ein Schutz gegenüber Nährstoffeintrag an der B 9.</p> <p>Zur Wiederherstellung dieses Lebensraumtyps auf dem Deich nördlich des Bobenheimer Altrheins sollte der Deichpflegeplan fortgeschrieben und die Halbtrockenrasen nur durch eine einmalige Mahd mit Abtransport des Mahdgutes entwickelt werden. Eine flächige zweifache Mahd zusammen mit dem angrenzenden LRT 6510 ist nicht zielführend.</p>
6410 Pfeifengraswiesen	<p>Ziel für den aktuell aus dem Schutzgebiet verschwundenen LRT 6410 ist die Wiederherstellung in ehemaligen Vorkommensgebieten am Südrand des Hinteren Roxheimer Altrheins durch entsprechende Anpassung der Grünlandbewirtschaftung und Pflege.</p> <p>Vordringliche Maßnahme zur Wiederherstellung des Lebensraumtyps im Schutzgebiet ist eine angepasste Pflege und Nutzung durch Aushagerung der Fläche und anschließende Umstellung auf einmalige Herbstmahd.</p> <p>Auf den ehemals vorhandenen Standorten des Lebensraumtyps sollte zur Wiederherstellung eine Aushagerung durch einen zweifachen Schnitt und nach Ausbildung der charakteristischen Pflanzengesellschaft die Umstellung auf späte Herbstmahd ab Mitte September erfolgen.</p>
6430 Feuchte Hochstaudenfluren	<p>Ziel für diesen im Gebiet weit verbreiteten Lebensraumtyp ist die Erhaltung der teilweise artenreichen Vorkommen an Weg- und Waldrändern sowie an Gewässerrändern.</p> <p>Spezielle Maßnahmen sind hierzu nicht erforderlich.</p>
6510 Flachland-Mähwiesen	<p>Ziel für diesen Lebensraumtyp ist die Erhaltung des LRTs im bisher vorhandenen Flächenumfang und Artenreichtum auf den Deichen und in den Mähwiesen des Schutzgebiets.</p> <p>Weiteres Ziel ist die kleinräumige Wiederherstellung der artenreichen Ausbildungen dieses Lebensraumtyps auf geeigneten</p>

	<p>Standorten am Bobenheimer Altrhein und Hinteren Roxheimer Altrhein.</p> <p>Bedeutende Maßnahmen zur Wiederherstellung sind die Umwandlung von Ackerflächen in Wiesen durch Einsaat und Aushagerungsmahd mit 2-3 Schnitten pro Jahr und danach Umstellung auf zweifache Mahd mit Abtransport des Mähgutes. Auf eine Düngung der vorhandenen Reliktbestände sollte verzichtet werden.</p> <p>Bei der Einsaat der neu anzulegenden Flächen sollte entsprechend artenreiches Saatgut genutzt werden.</p> <p>Zur Erhaltung und Förderung der artenreichen Ausbildungen auf dem Deich am Bobenheimer Altrhein ist auch zur Förderung der Fauna (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Großer Feuerfalter) eine Anpassung des Deichpflegeplanes in diesem Abschnitt notwendig.</p>
<p>9170 Labkraut-Eichen- Hainbuchenwald</p>	<p>Ziele für den Lebensraumtyp 9170 werden nicht formuliert, da aus dem Schutzgebiet keine aktuellen Hinweise zu einem Vorkommen vorliegen.</p> <p>Grundsätzlich ist jedoch ein Vorkommen im Heyl'schen Wäldchen nördlich des Bobenheimer Altrheins zu erwarten.</p> <p>Hier ist ein Ziel für den LRT 9170 die Erhaltung und Förderung der artenreichen Alteichenbestände mit aufgelichtetem Waldcharakter zur Förderung der Käferarten Heldbock und Hirschkäfer.</p> <p>Wesentliche Maßnahmen beinhalten hier die Freistellung der durch andere Baumarten bedrängten Alteichen und deren Förderung im Rahmen der naturnahen Waldwirtschaft. Zudem sind zur Wiederherstellung weiterer Bestände des LRTs 9170 die Förderung der Eiche und die Rücknahme lebensraumuntypischer Baumarten auch in Verjüngungsflächen notwendig.</p>
<p>91E0* Weichholzaunenwald</p>	<p>Ziel für diesen prioritären und bundesweit in einem starken Defizit befindlichen Lebensraumtyp ist die Erhaltung in seinem vorhandenen, flächigen Umfang. Seine hohe Wertigkeit und die Strukturvielfalt in der rezenten Aue sollen erhalten bleiben. Zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands sind Aufwertungsmaßnahmen und die Vernetzung von Teilflächen an den Altrheinen sowie landseits des Deichs nötig.</p> <p>Bedeutende Erhaltungsmaßnahme für diesen Lebensraumtyp ist die Förderung von Silberweide und Silberpappel durch Schaffung lichter Strukturen, Entnahme von lebensraumuntypischer Baumarten, insbesondere Hybridpappel, und die Sicherung bzw. Erhaltung vorhandener Altbäume als Horstbäume.</p> <p>Weiterhin sind für die vorkommenden Vogelarten (siehe unten) die Ausweisung großflächiger Ruhezone und die Besucherlenkung von großer Bedeutung.</p> <p>Eine entsprechende Zonierung der Verlandungszonen der Altrheine unter Einbeziehung des LRTs 91E0* ist anzustreben.</p>

<p>91F0 Hartholzauenwald</p>	<p>Ziel für diesen bundesweit in einem starken Defizit befindlichen Lebensraumtyp ist die Erhaltung in seinem vorhandenen flächigen Umfang und seiner hohen Wertigkeit, seiner Strukturvielfalt und seinem Anteil der Eiche.</p> <p>Die Verbesserung des Erhaltungszustands durch ökologische Aufwertung und Vernetzung von Teilflächen im Sinne einer Wiederherstellung ist im Rahmen einer naturnahen Forstwirtschaft erreichbar.</p> <p>Die Wiederherstellung dieses für den Auwald so bedeutenden und artenreichen Lebensraumtyps bezieht sich v. a. auf die Vernetzung von vorhandenen Vorkommen und die Entwicklung auf bereits aktuell geeigneten Auwaldstandorten.</p> <p>Einen Sonderfall stellen die Bereiche der Hybridpappel-Auwälder auf Hartholzaueniveau dar. Der LRT 91F0 gehört zu den besonders seltenen und bedrohten LRT, für dessen Erhaltung und Wiederherstellung jeder Hinweis auf Potenziale große Bedeutung hat.</p> <p>Sofern die standörtliche Situation sowie die Zusammensetzung der Strauch- und zweiten Baumschicht eine bestandsprägende Dynamik zugunsten des LRTs 91F0 erkennen lassen, sind diese Areale abweichend von den übrigen Standards der Kartieranleitung als Wiederherstellungs-LRT 91F0 zu bezeichnen. Dieser Hinweis auf gut umsetzbare Möglichkeiten einer zielgerichteten Entwicklung soll auch dann gegeben werden, wenn der Hauptbestand noch aus Hybridpappel besteht.</p> <p>Die Realisierung dieser Ziele ist sehr stark von der waldbaulichen Behandlung der Flächen abhängig. Für den funktionsfähigen Erhalt der Strauch- und zweiten Baumschicht sind besonders punktwirksame Maßnahmen sowie bestandesschonendes und pfegliches Vorgehen erforderlich. Die Maßnahmen sollen bei Fällung und Auszug der Stämme und des Kronenmaterials so wenig wie möglich flächenorientiert sein, sondern die Beeinträchtigungen an den verbleibenden Bestandsstrukturen auf wenige Bereiche konzentrieren. Die Hybridpappeln werden einzelstamm- bis horstweise genutzt, es dürfen keine größeren Lücken als 0,5 ha entstehen. Unverwertbares Material bleibt am Ort und es erfolgt im Regelfall keine Flächenräumung. Ebenfalls wird empfohlen, punktwirksam an den lichten Stellen eine Ergänzungspflanzung durch Eichenklumpen vorzunehmen.</p> <p>Bedeutende Erhaltungsmaßnahme für diesen Lebensraumtyp ist die Förderung der Eiche durch forstliche Maßnahmen wie Freistellung und Neupflanzung in aufgelichteten Beständen nach der Entnahme von lebensraumuntypischen Baumarten, insbesondere Hybridpappel und Bergahorn. Eine weitere wichtige Erhaltungsmaßnahme besteht in der Sicherung und Erhaltung vorhandener Altbäume als Horst- und Brutbäume von Greifvögeln und Spechtarten.</p> <p>Weiterhin sind für die vorkommenden Arten (siehe unten) die Erhaltung und Ausweisung einer größeren Zahl von Habitatbaumgruppen und Waldrefugien insbesondere zum Schutz des Mittelspechts von grundlegender Bedeutung.</p>
--	---

Artname	Ziele und Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungs- sowie Verbesserungsmaßnahmen für die Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie
<p>Kammolch</p>	<p>Zielsetzung ist die langfristige Erhaltung und Sicherung der Population im Schutzgebiet mit den Schwerpunktvorkommen im Wormser Ried und um die Bobenheimer und Roxheimer Altrheine im Süden.</p> <p>Ziel ist die Etablierung einer überlebensfähigen, vernetzten Gesamtpopulation in den Altauengebieten um Bobenheim-Roxheim. Hierzu sind populationsstützende Maßnahmen durch die Anlage weiterer geeigneter Laichgewässer und die Optimierung bestehender Gewässer notwendig, da der minimierende Faktor im Gebiet der Mangel an geeigneten Laichgewässern ist.</p> <p>Bedeutende Maßnahmen sind die Erhaltung der vorhandenen Tümpel und Weiher und deren Optimierung durch das Abfischen des Fischbestandes (z. B. im Wormser Ried) sowie die Anlage zusätzlicher Laichgewässer im Umfeld bestehender Habitats am Bobenheimer Altrhein und in den beiden Roxheimer Altrheinen.</p> <p>Für eine zuverlässige Steuerung des Wasserstandes im NSG „Wormser Ried“ ist eine Sanierung des Damms zum Eckbach notwendig. Das Entwicklungskonzept des Büros BfL Mühlinghaus verweist jedoch auf die Altlastenproblematik, die einer Dammsanierung entgegensteht. Die jahrzehntelange Belastung des Wormser Rieds mit Abwässern der Gerberei spiegelt sich u. a. in einer hohen Chrombelastung der Sedimente wieder. Es werden auch Standorte für Ersatzbiotope für Amphibien und Limikolen genannt.</p>
<p>Heldbock</p>	<p>Ziel ist die Sicherung des Heldbockvorkommens zumindest im aktuellen Erhaltungszustand durch geeignete Maßnahmen zur Förderung der besiedelten Alteichen im Heyl'schen Wäldchen.</p> <p>Wesentlich ist hierbei die Erhaltung der vorhandenen Alteichen durch Freistellung und die Etablierung von Eichenwäldern in jüngeren Altersklassen. Ein weiteres Ziel ist die Vernetzung der isolierten Bestände in den einzelnen Waldgebieten zum Aufbau einer stabilen Metapopulation.</p> <p>Wesentliche Maßnahme zur Erhaltung des Heldbockvorkommens ist die Freistellung vorhandener Alteichen im Heyl'schen Wäldchen zur Förderung und Erhaltung des Heldbockvorkommens. Der Kronenbereich anderer Laubbäume insbesondere von Ahorn sollte hierzu großzügig aufgelichtet werden.</p> <p>Weitere Maßnahmen sind die Etablierung von eichengeprägten Wäldern im Heyl'schen Wäldchen und Umfeld als weiterer Lebensraum des Heldbocks.</p>

<p>Hirschkäfer</p>	<p>Zielsetzung ist die Sicherung und der Erhalt der bekannten Vorkommen im Heyl'schen Wäldchen und die Verbesserung des Erhaltungszustands in den Vorkommensgebieten durch Aufwertung der Habitatstruktur. Ein weiteres Ziel ist die Vernetzung der isolierten Bestände in den einzelnen Waldgebieten zum Aufbau einer stabilen Metapopulation.</p> <p>Ein grundlegendes Ziel als populationsstützende Maßnahme ist die Förderung und Erhaltung von Eichen als wesentlicher Lebensraum der Art. Hierzu ist die Erhaltung und Sicherung weiterer Alteichenbestände notwendig.</p> <p>Bedeutende Maßnahmen für den Hirschkäfer im Schutzgebiet sind die Erhaltung von Safteichen insbesondere randständige Exemplare an Waldrändern und Wegen und die Freistellung der von Ahorn und Esche im Kronenbereich bedrängten Eichen.</p> <p>Weiterhin sollte der Totholzanteil durch Anlage von Totholzhaufen aus dickerem Astholz im Umfeld von Stubben und umgestürzten Alteichen (Sturmwurf) erhöht werden.</p>
<p>Maifisch Flussneunauge Meerneunauge Lachs</p>	<p>Zielsetzung ist die Erhaltung der Lebensräume im Rhein zwischen den Bühnenfeldern und im Bereich von Kiesinseln, kiesigen Flachwasserzonen sowie in den unterstromigen Anbindungen von Altrheinarmen wie in der Bonnau.</p> <p>Bedeutende Maßnahme ist die Erhaltung der Kiesinseln in den Bühnenfeldern des Rheins.</p>
<p>Bitterling</p>	<p>Zielsetzung ist die Erhaltung bekannter Vorkommen im Altrhein kanal nördlich des Silbersees. Weiteres Ziel ist die Ausweitung des Vorkommens in vorhandene Gewässer des Schutzgebiets.</p> <p>Wesentliche Maßnahme zum Schutz der Art ist die Erhaltung der individuenreichen Großmuschelbestände in den besiedelten Gewässerabschnitten durch Erhaltung der Gewässergüte und Sohlstruktur mit sandigem bis kiesigem Substrat.</p> <p>Zur Erhaltung der Großmuschelbänke in der Sohle des Altrhein kanals sollte auf Sohlräumungen verzichtet werden.</p>
<p>Steinbeißer</p>	<p>Zielsetzung ist die Erhaltung der Lebensräume des Steinbeißers im Altrhein kanal nördlich des Silbersees. Weiteres Ziel ist die Vernetzung bestehender Vorkommen mit vorhandenen Gewässern im Umfeld durch Herstellung der Durchgängigkeit.</p> <p>Auf die Grundräumung der Gewässersohle im Altrhein kanal sollte unbedingt verzichtet werden, um die Lebensräume des Bodenfisches zu erhalten.</p> <p>Wesentlich hierfür ist die Erhaltung der Durchströmung des Altrhein kanals und der Sohlstruktur der Gewässer mit einem entsprechenden Bodensubstrat aus sandigem Kies in sauerstoffreichem Wasser.</p>

<p>Großer Feuerfalter</p>	<p>Zielsetzung ist die Erhaltung und Sicherung der Art in ihren Vorkommensschwerpunkten in den Wiesen im Südosten des Hintereen Roxheimer Altrheins und auf dem Deich am Bobenheimer Altrhein.</p> <p>Ein weiteres Ziel ist die Vernetzung der isolierten Teilvorkommen im Schutzgebiet.</p> <p>Wesentliche Maßnahmen zum Schutz der Art sind die Erhaltung von Feuchtwiesen und blütenreichen Magerwiesen als Rendezvous-Plätze der Falter und die Optimierung der Reproduktionshabitate durch Anlage von im Abstand von 2-3 Jahren gemähten Saumstreifen mit den Raupenfutterpflanzen <i>Rumex crispus</i> und <i>Rumex obtusifolius</i>. Am südlichen Roxheimer Altrheinufer wäre eine extensive Beweidung ohne Nachmahd zur Förderung der Ampferbestände im Feuchtgrünland zu empfehlen.</p> <p>Weitere Maßnahmen zur Förderung der Artvorkommen bestehen in der Umstellung der Mahdtermine in den bestehenden Wiesen auf einmalige Herbstmahd.</p> <p>Zum Schutz der Vorkommen auf dem Deich beim Bobenheimer Altrhein sollte ein neues Deichpflegekonzept erstellt werden, welches Brachestreifen auf dem Deich erhält und Bereiche mit später Mahd ab September und Vorkommen der Raupenfutterpflanzen integriert.</p>
<p>Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling</p>	<p>Zielsetzung ist die Erhaltung des einzigen Restvorkommens der Art im Schutzgebiet auf dem Deich nördlich des Bobenheimer Altrheins.</p> <p>Ein weiteres Ziel ist die Ausweitung des Habitats der Art auf dem Deich durch Vergrößerung der besiedelbaren Wiesenflächen.</p> <p>Wesentliche Maßnahmen hierzu sind die Umstellung der Mahdtermine in den besiedelten Flächen und Potenzialflächen auf dem Deich mit Vorkommen der Raupenfutterpflanze <i>Sanguisorba officinalis</i> auf eine zweifache Mahd mit erstem Schnitt Mitte Mai und zweitem Schnitt ab Mitte September. Alternativ kann auch nur eine Herbstmahd im September durchgeführt werden.</p> <p>Auf dem Deich sollte eine Umstellung der Mahdtermine auf eine Doppelmahd im Mai und September erfolgen, um der Art eine Besiedlung der Abschnitte mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs zu ermöglichen. Weiterhin sollte geprüft werden, die Habitate im Umfeld der Vorkommen durch das gezielte Anpflanzen oder Aussäen von Großem Wiesenknopf zu optimieren.</p>
<p>Europäische Sumpfschildkröte</p>	<p>Die Europäische Sumpfschildkröte wurde vor wenigen Jahren am Bobenheimer Altrhein neu angesiedelt.</p> <p>Schutzziel ist die Etablierung einer stabilen, sich selbst erhaltenden Population im Bobenheimer Altrheingebiet.</p> <p>Notwendige Maßnahmen konzentrieren sich auf die Beruhigung des Altrheins vor Störungen, die Ausweisung der Fläche als Prozessschutzfläche ohne weitere Eingriffe und die Anlage kleinerer Gewässer. Diese können im Umfeld des Altrheins auch als Lebensraum des Kammmolches dienen. Wesentlich ist zudem die Stärkung der Vernetzung innerhalb des Auengebietes um Bobenheim-Roxheim.</p>

Hauptvorkommen	Ziele und Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungs- sowie Verbesserungsmaßnahmen für die Arten der Vogelschutzrichtlinie
<p>Purpurreiher</p>	<p>Zielsetzung ist die Wiederherstellung eines dauerhaften Brutvorkommens im Hinteren Roxheimer Altrhein in den ausgedehnten, störungsfreien Schilffeldern.</p> <p>Von grundlegender Bedeutung sind hierbei die Beibehaltung der Störungsarmut und der Erhalt der günstigen Wasserstände in den Röhrichten zur Brutzeit. Die Röhrichte müssen, um als Brutplatz nutzbar zu sein, flach überstaut sein, damit die Horste vor Beutegreifern wie Fuchs oder Wildschwein geschützt sind.</p> <p>Weiteres Ziel ist die Erhaltung ausgedehnter, ungestörter Nahrungsflächen an den Flachuferbereichen der Altrheine insbesondere des Hinteren Roxheimer Altrheins.</p> <p>Wesentliche Maßnahmen zur Wiederherstellung der Brutgebiete sind die Erhaltung der hohen Wasserstände mit flacher Überstauung der Schilfröhrichte in den Monaten April bis Juli und die Ausweisung von Ruhezonen zum Vogelschutz im gesamten Hinteren Roxheimer Altrhein.</p> <p>Weitere bedeutende Maßnahmen bestehen in der Beruhigung der Altrheinufer und Verlandungsbereiche sowie in der Rücknahme von Freizeitnutzungen am östlichen Silbersee abseits des offiziellen Badestrandes.</p>
<p>Blauehlchen</p>	<p>Zielsetzung ist die Erhaltung der lokalen Brutpopulation in den ausgedehnten Röhrichtflächen des Bobenheimer und Hinteren Roxheimer Altrheins.</p> <p>Wesentliche Maßnahmen zur Erhaltung eines stabilen Brutvorkommens sind insbesondere der Erhalt zusammenhängender großflächiger Schilfröhrichte und die Beruhigung der Röhrichte vor Störungen.</p> <p>Grundlage der Sicherung der Bruthabitate ist die Erhaltung der flachen Überstauung der Röhrichte durch ein entsprechendes Wassermanagement in den Altarmen.</p> <p>Zur Beruhigung der Brutgebiete in den Altrheinarmen ist eine Verlagerung der Jagdkanzeln aus den Röhrichten in Randzonen und Übergangsbereiche zum Offenland notwendig.</p> <p>Eine Bejagung von Rehwild und Wildschweinen kann auch in der Brutzeit des Blauehlchens erfolgen, jedoch sollten die Jagdkanzeln aus den Röhrichten in die Randzonen verlagert werden.</p>
<p>Wasserralle</p>	<p>Zielsetzung ist die Erhaltung der Brutpopulation am Bobenheimer und Hinteren Roxheimer Altrhein.</p> <p>Ziel ist die Erhaltung störungsarmer, flach überstauter Röhrichte am Ufer von Altarmen.</p> <p>Maßnahmen zur Förderung der Art und Erhaltung der Vorkommen bestehen in der Beruhigung der Schilfröhrichte von Störungen aller Art, auch der jagdlichen Nutzung.</p> <p>Besonders bedeutsam ist auch die Erhaltung der zur Brutzeit flachen Überflutung der Röhrichte durch hohe Wasserstände oder Druckwasser.</p>

	<p>Das Aufstellen von Jagdkanzeln sollte in den Röhrichten der Altarme grundsätzlich unterbleiben. Bestehende Jagdeinrichtungen sollten an den Rand der Röhrichte und Verlandungsbereiche verlagert werden.</p>
Schilfrohrsänger	<p>Kurzfristiges Ziel ist die Erhaltung der relikitären Brutvorkommen des Schilfrohrsängers in den ausgedehnten Schilfröhrichten am Hinteren Roxheimer Altrhein.</p> <p>Zur langfristigen Erhaltung und Stärkung der Brutvorkommen sollten die besiedelbaren Flächen in den Röhrichten deutlich vergrößert werden. Für die Etablierung eines stabilen Brutbestandes geeignete Maßnahmen bestehen in der dauerhaften Gewährleistung eines ausreichenden Mindestwasserstandes im Altrhein, auch zur Verhinderung der Verbuschung mit Grauweidengebüsch, und in der Beruhigung der Schilfröhrichte durch Einstellung der Freizeitaktivitäten am Ostrand des Silbersees außerhalb des Badestrandes.</p>
Beutelmeise	<p>Ziel ist die Wiederherstellung dauerhafter Brutvorkommen in den drei großen Altrheinen in den Übergangszonen zwischen Altrheinufer und Weichholzauenwald bzw. uferbegleitenden alten Silberweidenbaumgruppen.</p> <p>Wesentliche Maßnahmen sind die Erhaltung der alten, frei stehenden Baumweiden (Silberweiden) am Rand und innerhalb der Röhrichte der Altrheine und Weiher sowie das Unterlassen forstlicher Schnittmaßnahmen an den bekannten Brutbäumen.</p> <p>Weiterhin sollten punktuell neue Silberweiden an den Ufern der Altrheine insbesondere am Bobenheimer Altrhein gepflanzt werden.</p>
Laro-Limikolen	<p>Ziel ist die dauerhafte Erhaltung ausreichender Rasthabitate für Limikolen am Westufer des Silbersees in Form flacher Sandufer in störungsarmer Lage an den Einspülflächen des Kieswerkes in den See.</p> <p>Wesentliche Maßnahme ist die Erhaltung der Rastfunktion durch Beruhigung der Uferzonen gegenüber Freizeitnutzungen durch Absperrungen und das Schließen von Wegen und Pfaden.</p> <p>Weiterhin sollte die Offenhaltung der Flächen sichergestellt werden und aufkommende Gehölze wie auch dichte Bodenvegetation zurückgenommen werden</p>
Schwimmvögel	<p>Ziel ist die Erhaltung der landesweit bedeutsamen Rastgebiete für Schwimmvögel im Schutzgebiet.</p> <p>Zielflächen zur Erhaltung der Rastgebiete für Gründelenten und Gänse liegen im gesamten Hinteren und am Westrand des Vorderen Roxheimer Altrheins, im Bobenheimer Altrhein und im Altrheinrest bei den Sportplätzen.</p> <p>Die Zielgebiete mit den Rastflächen für Tauchenten und Taucher befinden sich insbesondere in den tieferen Gewässern mit reichen Muschelvorkommen und hohem Fischreichtum im Silbersee und dem Vorderen Roxheimer Altrhein</p> <p>Maßnahmen zur Erhaltung der landesweit bedeutenden Rastge-</p>

	<p>biete sind die Beruhigung der Wasserflächen gegenüber jeglicher Art von Freizeitnutzungen, im Silbersee v. a. Segeln, Angeln vom Boot aus in den sensiblen Rastzonen außerhalb des Südteils und der Halbinsel Scharrau.</p> <p>Weitere Maßnahmen im Silbersee und auch im Vorderen Roxheimer Altrhein ist die Erhaltung der Flachwasserzonen mit Muschelbänken für Tauchenten.</p> <p>In den übrigen Altrheinen ist die Erhaltung der Störungsarmut eine essentielle Maßnahme zur Erhaltung der Rastfunktion.</p>
Nebenvorkommen	Ziele und Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungs- sowie Verbesserungsmaßnahmen für die Arten der Vogelschutzrichtlinie
Zwergdommel	<p>Ziel ist die dauerhafte Erhaltung der Brutvorkommen im Hinteren Roxheimer Altrhein und die Wiederherstellung weiterer Habitats in den anderen Altrheinen des Schutzgebietes insbesondere am Bobenheimer Altrhein.</p> <p>Wesentliche Maßnahmen zur Erhaltung der Art sind die Förderung der lebensraumtypischen Strukturen in den ausgedehnten Röhrichten mit Flachwasserzonen, kleinen Freiwasserflächen und anschließenden Flachufeln. Hierzu bedarf es zur Brutzeit entsprechend hoher Wasserstände.</p> <p>Von grundlegender Bedeutung ist die dauerhafte Beruhigung der Altrheinufer gegenüber Freizeitaktivitäten während der Brutzeit.</p>
Schwarzmilan	<p>Ziel ist die Erhaltung und Wiederherstellung von Brutvorkommen der Art in den Altrheinen insbesondere am Hinteren Roxheimer Altrhein und am Bobenheimer Altrhein.</p> <p>Weiteres Ziel ist die Schaffung weiterer potenzieller Brutgebiete in den Feldgehölzen und Baumgruppen im Umfeld der Altrheine durch Erhaltung potenzieller Horstbäume im Zuge der forstwirtschaftlichen Nutzung. Zur Steigerung des Bruterfolgs ist die Verbesserung des Nahrungsangebotes angezeigt.</p> <p>Wesentliche Maßnahme zur Erhaltung der Brutvorkommen ist die dauerhafte Sicherung der Horstbäume, wie Hybridpappeln und Silberweiden, und deren Ausweisung als Habitatbaum oder Habitatbaumgruppe. Weitere wichtige Maßnahmen bestehen in der Beruhigung des Umfelds der Horste im Bereich einer Horstschutzzone durch Rückbau von Pfaden und Wegen sowie der Verlagerung von Jagdkanzeln aus dem engeren Horstbereich.</p> <p>Zur Verbesserung der Nahrungssituation sollten im Schutzgebiet weitere Grünlandflächen angelegt werden.</p>
Rohrweihe	<p>Ziel ist die Erhaltung der vorhandenen Brutgebiete und Vorkommen der Rohrweihe in störungsarmen, ausgedehnten Röhrichten am Hinteren Roxheimer und Bobenheimer Altrhein sowie in der Gewanne Krumbeeräcker.</p> <p>Bedeutende Maßnahmen sind die Rücknahme von Freizeitnutzungen zur Schaffung störungsfreier Zonen insbesondere in den Krumbeeräckern im Vorderen Roxheimer Altrhein durch entsprechende Abschirmung der Röhrichte gegenüber der Naherholung</p>

	<p>auf dem querenden Wirtschaftsweg.</p> <p>Weiterhin ist eine flache Überstauung der Röhrichte durch ein entsprechendes Wassermanagement in den Altarmen notwendig, um dauerhaft geeignete Bruthabitate für die Art zu schaffen.</p>
Eisvogel	<p>Zielsetzung ist die Wiederherstellung einer überlebensfähigen Brutpopulation des Eisvogels im Schutzgebiet durch Erhaltung der bestehenden Vorkommen im Silbersee, dem Kiessee beim Sportplatz und dem Altrhein zwischen Silbersee und Vorderem Roxheimer Altrhein. Die Erhaltung und Förderung von Brutplätzen an Steilufern ist dazu nötig.</p> <p>Von besonderer Bedeutung sind die Erhaltung über das Wasser ragender Äste und Einzelbäume, das Belassen von Wurzeltellern umgestürzter Bäume und die Förderung der Entstehung von Steilufern an den Altarmen und Kiesseen.</p> <p>Wesentliche Maßnahme ist die Erhaltung der Steilufer durch menschliches Eingreifen, da sich mittels natürlicher Prozesse keine ausreichenden Brutplätze in der Altaue des Rheins ausbilden können.</p> <p>Auch die Beruhigung der Brutgebiete, insbesondere Uferabschnitte an den Kiesseen am Sportplatz und Silbersee, ist eine wesentliche Grundlage für die Erhaltung der Eisvogel-Brutpopulation.</p>
Grauspecht	<p>Zielsetzung ist die Erhaltung und Vernetzung der bestehenden Brutvorkommen des Grauspechts im Hinteren Roxheimer Altrhein und Nonnenbusch innerhalb der Silberweiden- und Hybridpappelbestände mit hohem Altholz- und Struktureichtum.</p> <p>Wesentliche Maßnahmen zum Schutz der sehr stöempfindlichen Spechtart im Schutzgebiet sind die Erhaltung und Sicherung der altholzreichen Weichholzauen und alten Silberweiden sowie Hybridpappelbaumgruppen. Wesentlich ist hierbei die Ausweisung von Habitatbaumgruppen im Umfeld der Brutplätze in Anlehnung an das BAT-Konzept. Weitere Maßnahme ist die Vernetzung vorhandener Habitate über Pappelbestände und neu zu entwickelnde Weichholzauenwälder oder Silberweidenbeständen am Rand von Kiesseen und Altrheinen.</p> <p>Ferner ist die Beruhigung der Uferzonen des östlichen Silbersees zur Förderung der Art und ihrer Lebensräume wichtig.</p>
Mittelspecht	<p>Zielsetzung ist die Erhaltung des Reliktvorkommens des Mittelspechts und der Schutz vorhandener Lebensräume durch Erhalt und Förderung der Alteichen in allen besiedelten, eichendominierten Wäldern, insbesondere dem Nonnenbusch und dem Heyl'schen Wäldchen.</p> <p>Wesentliche Maßnahmen sind die Erhaltung und Sicherung der vorhandenen Alteichenbestände.</p> <p>Da nur Alteichen ab einem Bestandsalter von mehr als 80-100 Jahren dauerhaft besiedelt werden, ist die flächenhafte Sicherung von Alteichenbeständen die Grundlage zum Schutz des Mittelspechtes. In Teilbereichen des Nonnenbuschs kommt der Sicherung von Altbaumgruppen aus Hybridpappel eine besondere Bedeutung zum Schutz der Art zu.</p>

	<p>Eine grundlegende Maßnahme zur Erhaltung des Mittelspechts ist die Ausweisung von Habitatbaumgruppen in Anlehnung an das BAT-Konzept. Dabei sollten geeignete Habitatbäume mit Totholzästen in der Krone und Faulstellen am Stamm und alte Solitäreichen ausgewiesen und geschützt werden. Alteichen im dichten Bestand mit anderen Baumarten sollten von diesen freigestellt werden.</p> <p>Hierbei ist die Ausweisung von Biotopbaumgruppen in höherer Dichte als in anderen Gebieten notwendig, um den arttypischen Ansprüchen und der für die Art charakteristischen hohen Brutdichte gerecht zu werden.</p> <p>Es sollten Biotopbaumgruppen aus 5-7 Bäumen (Eiche und Pappel) ausgewiesen werden, die mit weiteren Baumgruppen im Umfeld vernetzt sind.</p> <p>Eine weitere bedeutende Maßnahme ist die Erhöhung des Altholzanteils, insbesondere an Eichen.</p>
Neuntöter	<p>Zielsetzung ist die Erhaltung des Neuntötervorkommens im Schutzgebiet insbesondere am Rand des Silbersees.</p> <p>Wesentliche Maßnahme ist hierbei die Erhaltung geeigneter Bruthabitats in den Brachflächen am Rand des Sees. Durch die Förderung der charakteristischen Habitatstrukturen mit Einzelgebüsch und Hecken am Rand von Wiesenflächen können Brutgebiete im Schutzgebiet wiederhergestellt werden.</p> <p>Auch die Entwicklung mehrjähriger Brachen im Zuge des Kiesabbaus auf Abraumflächen etc. stellt eine geeignete Maßnahme zur Schaffung neuer Brutplätze dar.</p>
Drosselrohrsänger	<p>Zielsetzung ist die Erhaltung des einzigen Brutvorkommens im Schutzgebiet am Hinteren Roxheimer Altrhein. Nach dem starken Rückgang der Art in Rheinland-Pfalz besitzen die letzten Einzelvorkommen eine landesweite Bedeutung.</p> <p>Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung der Art bestehen in der Erhaltung flach überstauter Schilfröhrichte mit breiten Übergangszonen zwischen Freiwasserfläche und dichtem Röhricht.</p> <p>Außerdem sollten störende Freizeitnutzungen wie die am Ostrand des Silbersees eingestellt bzw. an den Westrand des Sees verlagert werden.</p>
Rohrschwirl	<p>Ziel ist die Erhaltung des letzten Brutvorkommens im Schutzgebiet im Hinteren Roxheimer Altrhein und die Förderung der Art zur Etablierung weiterer Brutansiedlungen in den Altrheinen des Gebiets.</p> <p>Maßnahmen zur Erhaltung der Art umfassen den Schutz der ausgedehnten Röhrichte durch Erhaltung entsprechend flach überstauter Röhrichtflächen zur Brutzeit und Beruhigung der Altrheine von Freizeitnutzungen insbesondere am Ostrand des Silbersees.</p> <p>Weitere Maßnahme ist die Rücknahme aufkommender Weiden-</p>

	verbuschung innerhalb der Schilfröhrichte.
Schwarzspecht	Maßnahmen zum Erreichen des Ziels sind die Erhaltung der Brutbäume und deren Ausweisung als Biotopbaumgruppen gemäß BAT-Konzept. Im Umfeld der Brutplätze sollte ein ausreichendes Nahrungsangebot durch die Erhaltung von alt- und totholzreichen Waldbeständen und Baumreihen erhalten werden. Hierzu bietet es sich an, insbesondere die Hybridpappelbestände bis zur Zerfallsphase zu erhalten.
Seeschwalben	Zielsetzung ist die Erhaltung insekten- und kleinfischreicher Flachwasserzonen der Altrheine und Seen in störungsarmer Lage als Rastgebiet für Seeschwalben. Wesentliche Maßnahmen bestehen in der Schaffung beruhigter Uferzonen an den großen Gewässern mit ausgedehnter Freiwasserfläche und der Erhaltung großflächiger, wasserpflanzenreicher Flachufer.
Wendehals	Zielsetzung ist die Erhaltung des Brutvorkommens des Wendehalses im Schutzgebiet durch Sicherung der entsprechenden Strukturen. Geeignete Maßnahmen zur Erhaltung der Einzelvorkommen sind die Sicherung der Höhlenbäume durch Ausweisung von Habitatbaumgruppen insbesondere in den besiedelten Hybridpappelbeständen und die Nutzungsextensivierung in den Nahrungshabitaten in den angrenzenden Wiesenflächen am Hinteren Roxheimer Altrhein.

2 Zielkonflikte / Synoptische Betrachtung, Prioritäten

Zielkonflikte (zwischen LRT und zwischen LRT und Anhang II-Arten und Arten der Vogelschutzrichtlinie bzw. sonstigen Arten) Lösungen und prioritärer Handlungsbedarf

LRT 3150 und Kammmolch	<p>Im Wormser Ried existiert das größte Kammmolchvorkommen des Schutzgebiets. Die Tiere leben teilweise in als LRT 3150 (Eutrophe Stillgewässer) erfassten Kleingewässern (Weihern). Die Erhaltung dauerhafter Gewässer zur Förderung des LRTs 3150 kollidiert hier mit den Ansprüchen des Kammmolches. Dieser benötigt zeitweise trockenfallende, also periodisch wasserführende Kleingewässer, um eine Besiedlung von Fischen auszuschließen. Aufgrund der hohen Bedeutung des Schutzgebiets für den Kammmolch und der übrigen vorhandenen weitaus artenreicheren Gewässer des Typs LRT 3150 ohne Kammmolchbestände findet eine Prioritätensetzung zugunsten des Kammmolches statt. Der Schutz der Art und die Umsetzung von Maßnahmen zum Erreichen der gesetzten Ziele sind prioritär einzuordnen gegenüber dem LRT 3150 und dessen Erhaltung.</p>
LRT 6510 und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling sowie Großer Feuerfalter	<p>Auf dem Deich nördlich des Bobenheimer Altrheins befinden sich Vorkommen des LRTs 6510 (Flachland-Mähwiese) und der beiden Tagfalterarten Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Großer Feuerfalter. Zur optimalen Entwicklung der mageren Flachland-Mähwiesen wäre eine zweischürige Mahd erforderlich. Die Falter sind allerdings auf Wiesenbrachen oder sehr spät gemähte Wiesenflächen angewiesen.</p> <p>Zur Lösung dieses Zielkonflikts werden Teilflächen des Deiches mit Vorkommen der Futterpflanzen des Ameisenbläulings und des Feuerfalters von der zweischürigen Mahd ausgespart und nur einmal spät im Jahr ab Mitte September gemäht. Ein Teil der Flächen bleibt als rotierende Brache mit alternierender Mahd erhalten. Dieses Vorgehen sollte im Deichpflegeplan festgehalten und die Einzelflächen vor Ort dauerhaft markiert werden.</p>

Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie Zielkonflikte (zwischen Anhang II-Arten, Arten der Vogelschutzrichtlinie bzw. sonstigen Arten) Lösungen und prioritärer Handlungsbedarf

Röhrichtbrüter (Blaukehlchen, Rohrweihe, Drosselrohrsänger, Wasserralle) und Kammmolch	<p>An den beiden Roxheimer Altrheinen bestehen Einzelvorkommen des Kammmolches in den ausgedehnten Röhrichtgebieten, die sich in einem schlechten Erhaltungszustand befinden. Diese Röhrichte stellen jedoch auch die Hauptbrutgebiete der röhrichtbrütenden Vogelarten dar. Aufgrund der landesweiten Bedeutung der Brutvorkommen der Vogelarten ist die Erhaltung ungestörter ausgedehnter Röhrichte prioritär gegenüber dem Vorkommen des Kammmolches. Der Schutz der Röhrichte ist daher bedeutender einzustufen als der Rückgang des Kammmolches. Eine Lösung des Zielkonfliktes wird dadurch erreicht, dass für den Kammmolch nicht innerhalb der Röhrichte sondern in deren Randzonen in Goldrutenbrachen und Hochstaudenfluren neue geeignete Laichgewässer angelegt werden und die Röhrichte ungestört erhalten bleiben.</p>
---	---

3 Erläuterungen zur Ziel- und Maßnahmenplanung

3.1 Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen (E) großräumig

Abgrenzung von größeren Ziel- und Maßnahmenräumen mit dem Ziel, einen günstigen Erhaltungszustand („A“ und „B“ nach dem LANA-Bewertungsschema) zu erhalten und aus einem ungünstigen Zustand „C“ einen günstigen Erhaltungszustand „B“ nach LANA-Bewertungsschema wiederherzustellen bzw. den ökologischen Erfordernissen von Lebensraumtypen (LRT) und Arten in der Regel auf Gebietsebene oder übergeordneter Raumebene ausreichend Rechnung zu tragen.

Betrachtungsebene für die Maßnahmenabgrenzung:

Die Abgrenzung der Ziel- und Maßnahmenräume ist nach einheitlichen Zielvorgaben (z. B. Schwerpunkträume, Räume ähnlicher Funktion im Verbund, potentieller Gesamttraum von Metapopulationen) erfolgt und im Text begründet. Dabei wurde eine Minimierung bzw. Auflösung von Zielkonflikten vorgenommen.

Hier wurden verschiedene Lebensraumtypen (LRT) und Arten in einem Planungsraum zusammengefasst.

Die dem Planungsraum zugeordneten Ziele kommen mehr oder weniger vielen dort vorkommenden Arten und LRT zugute. Die Ziele sind miteinander vereinbar. Falls hier Konflikte zwischen den Zielen für unterschiedliche Arten aufgetreten sind, wurden sie durch räumliche Entzerrung der Maßnahmen (flächenhafte und linienhafte Maßnahmen, z. B. Randstreifen) gelöst.

Arten:

- die eine weite Verteilung haben,
- mobil sind,
- relativ unspezifische Ansprüche haben.

Lebensraumtypen (LRT):

- Fast alle LRT, d. h. alle LRT, für die keine Fixpunkte im Maßnahmenbereich rot abgegrenzt werden (siehe Punkt 2).
- Im Wald wird mit Zielvorgaben gearbeitet, die sich auf die Gesamtvorkommen der LRT im Gebiet beziehen (Betrachtung der Summe der LRT im Gebiet).

Handlungsbedarf:

Ist hier in der Regel vorhanden.

3.2 Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen (E) kleinräumig

Abgrenzung von kleineren Ziel- und Maßnahmenräumen mit dem Ziel, einen günstigen Erhaltungszustand („A“ und „B“ nach dem LANA-Bewertungsschema) zu erhalten und aus einem ungünstigen Zustand „C“ einen günstigen Erhaltungszustand „B“ nach LANA-Bewertungsschema wiederherzustellen bzw. den ökologischen Erfordernissen von Lebensraumtypen (LRT) und Arten in der Regel auf Gebietsebene oder übergeordneter Raumebene ausreichend Rechnung zu tragen.

Betrachtungsebene für die Maßnahmenabgrenzung:

Kleinräumig: herausragende, besonders wichtige sowie besonders bedeutende Flächen (besonderer Sicherheitsbedarf).

Was ist mit herausragenden, besonders wichtigen sowie besonders bedeutenden Flächen gemeint?

Arten:

- Besondere (lokale) Ausbreitungszentren (z. B. herausragendes Optimalhabitat, entscheidender Kernraum, Ausbreitungszentren von Metapopulationen),
- besondere Prioritäten, z. B. einzige Vorkommen im Land, im Naturraum, im Natura 2000-Gebiet,
- besondere „Hot Spots“ der standortgerechten Vielfalt.

Lebensraumtypen (LRT):

- Landesweit sehr seltene LRT,
- besonders artenreiche oder strukturell herausragende Ausprägungen eines LRT,
- herausragende Vorkommen im FFH-Gebiet (in der Regel eine Auswahl der Bestände mit Erhaltungszustand A),
- besondere „Hot Spots“ der standortgerechten Vielfalt.

Handlungsbedarf:

Ist hier „immer“ vorhanden. Handlungsbedarf kann auch nur Beobachtung bedeuten.

Rot oder in der Farbe Orange abgegrenzte Maßnahmenräume werden mit Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen belegt

(Erhaltungsmaßnahmen und -ziele schließen auch Wiederherstellungsmaßnahmen und -ziele mit ein)

<p>3.3 Verbesserungsmaßnahmen (V)</p> <p>Optionale, wünschenswerte Maßnahmen, die zur Verbesserung bzw. Entwicklung des aktuellen „guten Zustands“ (B) in Richtung eines „hervorragenden Zustands“ (A) dienen; d. h. eine Verbesserung der ökologischen Erfordernisse des Gesamtbestands im Gebiet.</p>	<p>Betrachtungsebene für die Maßnahmenabgrenzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abgrenzung von in der Regel größeren Planungs- oder Potenzialräumen, • Konkrete Flächenabgrenzung, wenn eindeutig eine Verbesserung auf dieser einen Fläche möglich ist, • Schwerpunkt auf Verbesserung des Erhaltungszustandes „B“ in Richtung „A“ bezogen auf das Gesamtgebiet, • Betrachtungsebene: Verbesserung der ökologischen Erfordernisse des Gesamtbestands im Gebiet (auch fallweise Neuanlage oder Renaturierung oder Dynamisierung in einem Raum, z. B. zur Stärkung des Biotopverbunds). <p>Arten und Lebensräume: potenziell alle</p> <p>Handlungsbedarf: Kein zwingender Handlungsbedarf</p>
--	--

4 Ableitung von Zielen und Maßnahmenraum im Ziel- und Maßnahmenraum im Offenland

Die in den einzelnen Zielräumen vorgeschlagenen Maßnahmen werden aus fachlicher Sicht empfohlen, um einen günstigen Erhaltungszustand zu erreichen.
Die Einzelmaßnahmen in den Ziel- und Maßnahmenräumen werden im Rahmen der Umsetzung in Abstimmung mit den Eigentümern bzw. Nutzern vereinbart.

<p>LRT 3150 Eutrophe Stillgewässer, LRT 91E0* Weichholzauenwälder, Kamm- molch</p>	<p>Z001 Maßnahmen: 17.4, 10.1, 9.1, 13.15 Maßnahmentyp/ Zieltyp Erhaltung</p> <p>Ziel: Erhalt und Sicherung der Kammolchvorkommen mit landesweiter Bedeutung</p> <p>Abgrenzung erfolgt unter Einbeziehung der Laichgewässer und potenzieller Landlebensräume in Röhrrieten und Waldbereichen</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der Art durch Offenhaltung der besiedelten Gewässer, • Aufstauen von Gewässern und Vernässen der Laichhabitate und Landlebensräume durch Maßnahmen zur Erhöhung der Wasserstände wie Schließen von Lücken und Löchern in den Dämmen (Nutria- und Bisambauten) und Pflege der Dämme, • Verbesserung der Wasserqualität, • freie Entwicklung der Weidenbestände des Gebietes als LRT 91E0*,
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> Erhaltung der Kopfweidenbestände durch Fortsetzung des Kopfweidenschnitts.
LRT 3150 Eutrophe Stillgewässer, Kammolch	<p>Z002, Z003 Maßnahmen: 11.1, 17.4 Maßnahmentyp/ Zieltyp Erhaltung</p> <p>Ziel: Erhaltung des Kammolchbestandes und Optimierung der Laichgewässer durch Rücknahme des Fischbesatzes</p> <p>Abgrenzung orientiert sich am Kammolchhauptvorkommen im Wormser Ried</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> Abfischen des Fischbesatzes aus den beiden Gewässer-komplexen, Komplettentfernung Fische durch Elektrobefischung, bei einer Altlastensanierung des Wormser Rieds sollten Ersatzbiotope im Umfeld angelegt werden, auch zur Förderung des Moorfroschvorkommens.
Kammolch	<p>Z004 Maßnahmen: 10.1, 11.1, 17.4 Maßnahmentyp/ Zieltyp Entwicklung</p> <p>Ziel: Verbesserung des Erhaltungszustands des Kammolches und weiterer Amphibienarten insbesondere Moorfrosch durch Optimierung vorhandener Gewässer</p> <p>Abgrenzung orientiert sich an bestehenden Gewässern und bezieht deren Umfeld mit ein</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> Optimierung der Gewässer durch Abfischen des Fischbesatzes mittels Elektrobefischung, Erhöhung des Wasserstandes und Umsetzung vorhandener Planungen zum Wassermanagement.
LRT 6210 Trockenrasen	<p>Z007 Maßnahmen: 3.2, 3.8 Maßnahmentyp/ Zieltyp Erhaltung</p> <p>Ziel: Erhaltung des einzigen Halbtrockenrasens im Schutzgebiet durch Pflegemaßnahmen</p> <p>Abgrenzung erfolgt auf der Grundlage des vorhandenen Bestandes des LRTs</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gestaltung des Mahdregimes mit früher Mahd von Bereichen mit Störzeigern und einmaliger später Mahd auf der Gesamtfläche mit Abtransport des Mahdgutes, Zurückdrängung der angrenzenden Gehölze in den Rand-

	<p>zonen zur Förderung des LRTs und seiner typischen Vegetation.</p>
<p>LRT 6510 Flachland-Mähwiesen</p>	<p>Z008, Z013 Maßnahmen: 3.2 Maßnahmentyp/ Zieltyp Erhaltung</p> <p>Ziel: Erhaltung des LRTs 6510 im Wormser Ried und in der Bonnau</p> <p>Abgrenzung orientiert sich am vorhandenen Bestand</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestaltung des Mahdregimes mit Anpassung an optimale Pflege durch zweifache Mahd im Mai und September mit Abtransport des Mahdgutes.
<p>LRT 6510 Flachland-Mähwiesen, LRT 6410 Pfeifengraswiesen</p>	<p>Z009, Z010 Maßnahmen: 3.2, 3.7 Maßnahmentyp/ Zieltyp Wiederherstellung</p> <p>Ziel: Wiederherstellung eines Mosaiks aus LRT 6510 und LRT 6410 auf den ehemaligen Wiesenflächen im Nordosten und Nordwesten des Wormser Rieds</p> <p>Abgrenzung aufgrund der Potenziale am Rand der Röhrichtflächen und auf der Grundlage der Daten der Biotopbetreuung</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extensivierung durch Nährstoffentzug über mehrfache Mahd und nach erfolgter Aushagerung; Rücknahme der Nutzungsintensität auf zweifache Mahd mit Abtransport des Mahdgutes, • bei Entwicklung von LRT 6410 innerhalb der Wiesenflächen sollte eine Verlagerung des Mahdzeitpunktes auf eine einmalige Herbstmahd im September erfolgen. • regelmäßige Mahd im Bereich des Schilfes im Osten zur Förderung von Stromtalwiesenrelikten
<p>LRT 3270 Schlammige Flusssufer, Lachs, Meerneunauge, Flussneunauge, Maifisch</p>	<p>Z015 Maßnahmen: 9.9 Maßnahmentyp/ Zieltyp Erhaltung</p> <p>Ziel: Erhaltung des LRTs 3270 als Habitat der Wanderfischarten Lachs und Maifisch sowie der Kieferlosen Flussneunauge und Meerneunauge</p> <p>Abgrenzung entsprechend des Bestands und möglicher Potenziale</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Morphologie der Flachuferbereiche, von Kies- und Schlambänken durch freie Entwicklung und Schutz

	<p>vor einer Veränderung durch die Unterhaltung des Schifffahrtsweges Rhein.</p>
<p>LRT 3140 Kalkreiche oligotrophe Stillgewässer</p>	<p>Z016, Z017 Maßnahmen: 9.1, 9.0 Maßnahmentyp/ Zieltyp Wiederherstellung</p> <p>Ziel: Wiederherstellung von Gewässern des LRT-Typs 3140 im Nonnenbusch durch Umsetzung von Maßnahmen zur Wasserqualität und Extensivierung der Freizeitnutzung; Abgrenzung orientiert sich an den bestehenden Kiesseen</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Wasserqualität durch Verminderung der Angelnutzung und Erhaltung naturnaher Verlandungsvegetation, • Rückbau der Wasserentnahmestelle im Kiessee und ggf. Ersatz durch andere Art der Wasserversorgung.
<p>Kammolch</p>	<p>Z020 Maßnahmen: 2.1, 9.8, 17.4 Maßnahmentyp/ Zieltyp Wiederherstellung</p> <p>Ziel: Wiederherstellung eines Vorkommens des Kammolches im Nonnenbusch durch Anlage eines Laichgewässers in einer periodisch wasserführenden Senke</p> <p>Abgrenzung der Zielfläche am Geländetiefpunkt innerhalb eines Laubmischwaldes</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neuanlage eines Laichgewässers in Form eines vollbesonnenen, flachen, wasserpflanzenreichen Weihers ohne Fischbesatz innerhalb der Waldfläche angepasst an die Ansprüche des Kammolches.
<p>LRT 6510 Flachland-Mähwiesen, Großer Feuerfalter</p>	<p>Z021 Maßnahmen: 3.2, 3.7, 17.6 Maßnahmentyp/ Zieltyp Erhaltung</p> <p>Ziel: Erhaltung des Vorkommens des Großen Feuerfalters und des LRTs 6510 nordöstlich des Bobenheimer Altrheins auf dem Sommerdeich und angrenzenden Wiesenflächen</p> <p>Abgrenzung orientiert sich am aktuellen und potenziellen Lebensraum der Art und am Vorkommen des LRTs 6510</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der Art auf dem Deich und angrenzenden Wiesen durch Extensivierung der Nutzung und Anpassung der Mahdtermine an die Ansprüche der Art, • Förderung des Vorkommens nichtsaurer Ampferarten innerhalb der Wiesenflächen an Störstellen,

	<ul style="list-style-type: none"> Anpassung der Mahdzeitpunkte und der Häufigkeit des Schnitts am Rand des Deichs (Deichfuß) und Anpassung des Deichpflegeplans an die Ansprüche der Art durch Umstellung der Mahdtermine auf einmalige Herbstmahd und das Belassen von schmalen Säumen mit Raupenfutterpflanzen.
Großer Feuerfalter	<p>Z022 Maßnahmen: 3.3, 17.6 Maßnahmentyp/ Zieltyp Wiederherstellung</p> <p>Ziel: Wiederherstellung von Habitaten des Großen Feuerfalters durch extensive Beweidung der Nasswiesen am östlichen Bobenheimer Altrhein</p> <p>Abgrenzung erfolgt auf der Grundlage der vorhandenen Nasswiesen und Streuobstbestände</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> Weiterführung einer extensiven Weidenutzung mit Rindern oder Pferden im Bereich der Nasswiesen in Anpassung an die Bedürfnisse der Zielart <i>Lycaena dispar</i>, Förderung der nichtsauren Ampferarten an Störstellen und Randzonen durch Verzicht auf Nachmahd oder Mulchen nach dem Weidedurchgang.
LRT 3150 Eutrophe Stillgewässer, Sumpfschildkröte, Wasserralle, Blaukehlchen, Schwimmvögel	<p>Z023 Maßnahmen: 9.9, 11.0, 12.1, 16.4, 17.3 Maßnahmentyp/ Zieltyp Erhaltung</p> <p>Ziel: Erhaltung des naturnahen Altrheinarms mit ausgedehnten Flachwasserzonen aus Makrophyten und Röhrichten als Lebensraum der Sumpfschildkröte, Schnatter- und Krickente und der im Röhricht brütenden Vogelarten Blaukehlchen und Wasserralle</p> <p>Abgrenzung folgt den Grenzen des Bobenheimer Altrheins</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ausweisung des Bobenheimer Altrheins als Prozessschutzfläche, freie Entwicklung der ausgedehnten Verlandungszonen und Röhrichte, keine weitere Befischung des Gewässers (keine Neupachtung), Besucherlenkung und Wegegebot, besondere Artenschutzmaßnahmen zur Erhaltung und Förderung der Sumpfschildkröte.
LRT 3150 Eutrophe Stillgewässer, Kammolch	<p>Z024 Maßnahmen: 17.4, 9.0, 9.1 Maßnahmentyp/ Zieltyp Erhaltung</p>

	<p>Ziel: Erhaltung Lebensräume des Kammmolches durch Optimierung der Gewässer / Kolke nördlich des Bobenheimer Altrheins</p> <p>Abgrenzung umfasst das Umfeld der beiden Gewässer am Bobenheimer Altrhein</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sanierung der Kammmolchlaichgewässer durch Entschlammung oder Wiederherstellung von naturnahen Uferzonen mittels Baggereinsatz, • Rücknahme eines Teils der Randbäume zur Verhinderung des Laubeintrags.
Kammmolch	<p>Z025</p> <p>Maßnahmen: 2.1, 9.8</p> <p>Maßnahmentyp/ Zieltyp Wiederherstellung</p> <p>Ziel: Wiederherstellung eines Lebensraums des Kammmolches durch Anlage eines neuen flachen, sonnenexponierten Weihers mit ausgedehnten Verlandungszonen nördlich des Bobenheimer Altrheins</p> <p>Abgrenzung der Zielfläche erfolgt in einem Potenzialraum mit hoher Eignung für die Art</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anlage eines neuen flachen Weihers mit ausgedehnten Verlandungsbereichen aus Wasserpflanzenbeständen und Röhrichten sowie angrenzenden Gehölzflächen im weiteren Umfeld des Gewässers.
LRT 6510 Flachland-Mähwiesen	<p>Z027</p> <p>Maßnahmen: 2.3, 3.7, 3.5</p> <p>Maßnahmentyp/ Zieltyp Entwicklung, Verbesserung</p> <p>Ziel: Entwicklung von Wiesen und Weiden durch Umwandlung von Ackerflächen in Grünland</p> <p>Abgrenzung umfasst den Potenzialraum zwischen Sommerdeich und Altrhein nördlich Bobenheimer Altrhein</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umwandlung von Ackerflächen in Grünland, • Neuanlage von Grünland durch Einsaat blütenreichen Saatgutes, • Extensivierung der neuen Grünlandflächen durch mehrfachen Schnitt mit Abtransport des Mahdgutes, • extensive Weidenutzung, Mähweide oder auch Mahd ohne Düngung zur Entwicklung des LRTs.
LRT 6510 Flachland-Mähwiesen, Dunkler	<p>Z028</p> <p>Maßnahmen: 17.6, 3.2, 3.7</p>

<p>Wiesenkopf-Ameisenbläuling</p>	<p>Maßnahmentyp/ Zieltyp Wiederherstellung</p> <p>Ziel: Wiederherstellung eines Lebensraums des Dunklen Wiesenkopf-Ameisenbläulings auf dem Sommerdeich nördlich des Bobenheimer Altrheins durch entsprechende Steuerung der Mahdzeitpunkte</p> <p>Abgrenzung folgt dem Verlauf des Sommerdeichs und bezieht angrenzendes Grünland mit ein</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung eines Lebensraums der Art durch Anpassung der Mahdzeitpunkte mit Mahd im Mai und September oder nur September und Abräumen des Mahdgutes, • Förderung der Futterpflanze Großer Wiesenkopf durch Ansaat oder Einbringen von Pflanzware an geeigneten Stellen der Deichböschungen und Verzicht auf Düngung.
<p>LRT 3150 Eutrophe Stillgewässer, Schwimmvögel</p>	<p>Z029 Maßnahmen: 9.0, 9.1, 16.4 Maßnahmentyp/ Zieltyp Erhaltung</p> <p>Ziel: Erhaltung eines wasserpflanzenreichen, von Gehölzen gesäumten Altarms bei den Sportplätzen Bobenheim-Roxheim.</p> <p>Abgrenzung orientiert sich an Wasserfläche des bestehenden Gewässers</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beruhigung des Altrheins durch Besucherlenkung, • Erhaltung der randlichen Gehölzkulisse und überfluteten, baumbestandenen Uferzonen, • Überwachung der Gewässerqualität und nach Bedarf Einleitung von Maßnahmen zur Stabilisierung.
<p>LRT 3150 Eutrophe Stillgewässer, Blaukehlchen, Wasserralle, Purpurreiher</p>	<p>Z031, Z032 Maßnahmen: 9.9, 17.2, 16.4, 16.5, 12.1 Maßnahmentyp/ Zieltyp Erhaltung</p> <p>Ziel: Erhaltung eines störungsfreien ausgedehnten Röhrichtgürtels mit kleinen Freiwasserflächen als Lebensraum von im Röhricht brütenden Vogelarten insbesondere Blaukehlchen, Wasserralle und Purpurreiher</p> <p>Abgrenzung entspricht den Röhrichtflächen des Vorderen Roxheimer Altrheins und der Krumbeeräcker</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausweisung der Röhrichte als Prozessschutzfläche, keine weiteren Maßnahmen, • Erhalt der solitären Silberweiden, • Besucherlenkung auf dem querenden Wirtschaftsweg und Einrichtung eines Sichtschutzstreifens durch Gebüschpflanzung

	<p>zung,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rücknahme von Jagdkanzeln aus den Schilfröhrichten und deren Verlagerung in die Randzonen außerhalb der Vogel-lebensräume, • Aufstellen eines Miradors (Beobachtungsstation) zur Um-weltbildung am Nordrand des Wirtschaftsweges.
Kammolch	<p>Z033 Maßnahmen: 2.1, 9.8, 17.4 Maßnahmentyp/ Zieltyp Wiederherstellung</p> <p>Ziel: Wiederherstellung von Habitaten des Kammolches durch Neuanlage von Laichgewässern am Nordrand der Krumberäcker/ Vorderer Roxheimer Altrhein</p> <p>Abgrenzung: Zielfläche liegt in häufig überstauter Druckwasser-senke im Bereich eines Grenzertragsstandortes</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Änderung der Nutzung durch Neuanlage eines Gewässers, • Neuanlage eines Laichgewässers für den Kammolch in Form eines flachen Weihers mit ausgedehnten Wasser-pflanzenbeständen und Verlandungszonen in vollsonniger Lage.
LRT 3150 Eutrophe Stillgewässer	<p>Z034, Z035 Maßnahmen: 2.3, 9.0 Maßnahmentyp/ Zieltyp Verbesserung</p> <p>Ziel: Verbesserung des Erhaltungszustands durch Anlage eines Pufferstreifens durch Umwandlung von Acker in Grünland am Vorderen Roxheimer Altrhein / Krumberäcker</p> <p>Abgrenzung folgt dem Rand des Gewässers (Schilfröhricht)</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umwandlung von Acker in Grünland, • extensive Grünlandnutzung mit mehrfachem Schnitt zum Nährstoffentzug.
Bitterling, Steinbeißer	<p>Z036 Maßnahmen: 17.5, 9.1, 9.2 Maßnahmentyp/ Zieltyp Wiederherstellung</p> <p>Ziel: Wiederherstellung des Lebensraumes der Fischarten Bit-terling und Steinbeißer durch Verbesserung der Wasserqualität im Altrheinkanal und Schutz der Großmuschelbestände</p> <p>Abgrenzung folgt dem Gewässerverlauf</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Wasserqualität,

	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung und Erhaltung einer geeigneten Sohlstruktur als Lebensraum der Großmuschelbestände, die die Grundlage für ein Vorkommen des Bitterlings darstellen, • Schutz des Bitterlings und Steinbeißers durch bedarfsweises Eingreifen in die Fischbestände zur Förderung beider Arten.
LRT 3150 Eutrophe Stillgewässer, Schwimmvögel	<p>Z037 Maßnahmen: 9.0, 16.4, 16.5 Maßnahmentyp/ Zieltyp Wiederherstellung</p> <p>Ziel: Wiederherstellung eines beruhigten Altrheinabschnitts im Vorderen Roxheimer Altrhein mit Verlandungsvegetation aus Wasserpflanzen und Röhricht</p> <p>Abgrenzung orientiert sich an den Rastgebieten von Schwimmvögeln und naturnahen Uferzonen</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beruhigung der Uferzonen u. a. durch Sichtschutz in sensiblen Bereichen am Nord- und Nordostufer, • Besucherlenkung mit Wegegebot auf dem Uferweg, • Aussichtspunkte am Westrand des Altrheins zur Besucherinformation.
LRT 3150 Eutrophe Stillgewässer, Eisvogel	<p>Z038 Maßnahmen: 9.0, 16.4 Maßnahmentyp/ Zieltyp Erhaltung</p> <p>Ziel: Erhaltung eines beruhigten Altrheins als Lebensraum des Eisvogels östlich des Vorderen Roxheimer Altrheins</p> <p>Abgrenzung orientiert sich an dem Gewässerverlauf</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung beruhigter Uferzonen des Altrheins durch Beibehaltung eines dichten Gehölzgürtels, • Besucherlenkung durch Informationsschilder und Wegegebot.
Beutelmeise	<p>Z040 Maßnahmen: 9.0 Maßnahmentyp/ Zieltyp Erhaltung</p> <p>Ziel: Erhaltung des Bruthabitats der Beutelmeise am Weiher bei der Ochsenlache</p> <p>Abgrenzung entsprechend dem Lebensraum der Beutelmeise</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines störungsfreien Weihers mit baumgesäumten Uferbereichen, Förderung alter solitär stehender Silber-

	weiden und angrenzender Röhrichte.
Neuntöter	<p>Z041 Maßnahmen: 3.2, 3.8 Maßnahmentyp/ Zieltyp Erhaltung</p> <p>Ziel: Erhaltung eines Neuntöterbruthabitates durch Erhaltung der offenen Grünlandstruktur und einzelner Gebüschgruppen durch Offenhaltung</p> <p>Abgrenzung des potenziellen Lebensraumes des Neuntöters</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rücknahme der teilweise starken Verbuschung durch Mulchen oder Biotoppflege, • Erhaltung des offenen Charakters der Fläche durch extensive Mähwiesenutzung oder Beweidung und Erhaltung von Gebüschgruppen.
Eisvogel, Schwimmvögel	<p>Z042 Maßnahmen: 9.0, 9.4 Maßnahmentyp/ Zieltyp Erhaltung</p> <p>Ziel: Erhaltung des Lebensraumes von Eisvogel (sowie Uferschwalbe) durch entsprechende Ufergestaltung und Erhaltung des Rastgebietes von Schwimmvögeln im Freiwasserbereich</p> <p>Abgrenzung folgt der Grenze des Gewässers</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anlage und Erhaltung von Steiluferzonen entsprechender Höhe und Länge, • Erhaltung und Einrichtung störungsarmer Uferbereiche und offener Wasserflächen als Rastgebiet der Schwimmvögel.
Laro-Limikolen	<p>Z043, Z044 Maßnahmen: 0.0, 9.0, 9.4, 16.4 Maßnahmentyp/ Zieltyp Erhaltung</p> <p>Ziel: Erhaltung des überregional bedeutsamen Rastgebietes für Limikolen und Möwen im Bereich der Halbinsel im Silbersee und südlich Hofgut Scharrau</p> <p>Abgrenzung analog dem Verlauf der Rastgebiete</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beibehaltung der bisherigen Nutzung als Sandlager und Umschlagplatz durch den Kiesunternehmer, • Beibehaltung der bisherigen Nutzung und Unterhaltung der Fläche zur Sicherung unbewachsener Uferbereiche, • Förderung der Rastfunktionen für die Artengruppe Limikolen durch Offenhaltung der Sandufer und Erhaltung als Flach-

	<p>ufer mit breiten Wechselwasserbereichen,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beruhigung der Flachuferbereiche und Schutz gegenüber Freizeitnutzung und Betreten während der Rast- und Zugzeiten der Arten.
<p>Schwimmvögel, Laro-Limikolen</p>	<p>Z045 Maßnahmen: 0.0, 9.0, 9.7, 16.4 Maßnahmentyp/ Zieltyp Erhaltung</p> <p>Ziel: Erhaltung des international bedeutsamen, störungsarmen Rastgebietes für Schwimmvögel und Laro-Limikolen im Silbersee und des Brutgebietes entlang der Uferzonen</p> <p>Abgrenzung folgt der Uferlinie des Sees</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Sees in seiner bisherigen Tiefe und Ufergestaltung, • Verzicht auf Tiefenbaggerung, • Beruhigung des Sees und seiner Uferzonen von Freizeitnutzungen, ggf. durch Bojenkette in einem Abstand von etwa 100 m bis zur Uferlinie, um die Erreichbarkeit der Ufer von der Wasserseite zu reduzieren.
<p>LRT 3150 Eutrophe Stillgewässer, Schwimmvögel</p>	<p>Z047 Maßnahmen: 9.0, 9.1, 9.9, 16.4, 16.5 Maßnahmentyp/ Zieltyp Erhaltung</p> <p>Ziel: Erhaltung des naturnahen, flachen, wasserpflanzenreichen und störungsfreien Hinteren Roxheimer Altrheins (Freiwasserfläche) als Lebensraum und Rastgebiet verschiedener Gründelarten</p> <p>Abgrenzung folgt der Gewässerlinie</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Störungsfreiheit des Altrheins, • Erhaltung einer entsprechenden Wasserqualität und eines Mindestwasserstandes, um ein Umkippen oder Seuchen wie Botulismus zu verhindern, • freie Entwicklung der Uferzonen des Gewässers, • Besucherlenkung und Öffentlichkeitsinformation durch Aufstellen eines Miradors (Beobachtungsstation) am Südwestrand des Altrheins bei der Straße zum Silbersee mit Blick über den Altrhein.
<p>LRT 3150 Eutrophe Stillgewässer Purpureiher, Drosselrohrsänger, Schilfrohrsänger, Rohrschwirl, Rohrweihe</p>	<p>Z048 Maßnahmen: 9.0, 9.4, 9.9, 16.4, 16,5 Maßnahmentyp/ Zieltyp Erhaltung</p> <p>Ziel: Erhaltung des landesweit bedeutsamen Brutgebietes für im Röhricht brütende Vogelarten am östlichen Hinteren Roxheimer Altrhein mit ausgedehnten Schilffeldern und kleinen</p>

	<p>Freiwasserflächen</p> <p>Abgrenzung folgt den Verlandungszonen im Altrhein</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Störungsfreiheit der Röhrichte und Freiwasserflächen, • Erhaltung eines kleinräumigen Wechsels aus Wasserflächen und dichten flach überstauten Röhrichten, • Erhaltung eines Mindestwasserstandes zur Überflutung der Röhrichte, • freie Entwicklung der Röhrichte, • Besucherlenkung, • Öffentlichkeitsinformation durch Aufstellen von Infotafeln am Randweg des Silbersees.
<p>LRT 6410 Pfeifengraswiesen, Großer Feuerfalter, Grauspecht</p>	<p>Z049, Z050, Z051 Maßnahmen: 3.7, 3.2, 3.0 Maßnahmentyp/ Zieltyp Wiederherstellung</p> <p>Ziel: Wiederherstellung artenreicher Stromtalwiesen des LRTs 6410 am Ostrand des Hinteren Roxheimer Altrheins, auch als Lebensraum des Großen Feuerfalters und des Grauspechts</p> <p>Abgrenzung erfolgt analog zu den Potenzialen des Lebensraumtyps und zum Lebensraum der Arten</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aushagerung der Wiesenflächen durch zweifache Mahd mit Abtransport des Mahdgutes, • Extensivierung der Wiesenutzung, Umstellung auf späte Herbstmahd, • Belassen von Altgrasstreifen mit den Raupenfutterpflanzen des Großen Feuerfalters, • Belassen und dauerhafte Erhaltung der Altbäume innerhalb der Wiesen als Brutbaum des Grauspechts.
<p>LRT 6510 Flachland-Mähwiesen, Großer Feuerfalter</p>	<p>Z052 Maßnahmen: 3.7, 3.2 Maßnahmentyp/ Zieltyp Erhaltung</p> <p>Ziel: Erhaltung der mageren Flachland-Mähwiesen, LRT 6510, am östlichen Rand des Hinteren Roxheimer Altrheins</p> <p>Abgrenzung entsprechend dem Bestand an Wiesenflächen dieses Typs</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des LRTs 6510 durch Aushagerung der Wiesenflächen mit zweifacher Mahd und Abtransport des Mahdgutes,

	<ul style="list-style-type: none"> • Extensivierung der Flächennutzung durch zweifache Mahd ohne Düngung, • Nutzung des Randstreifens zu den Ackerflächen im Südosten (Gemüsebau) als Pufferstreifen zur Reduzierung des Nährstoffeintrags in den Lebensraumtyp.
Kammolch	<p>Z054 Maßnahmen: 9.8, 17.4 Maßnahmentyp/ Zieltyp Wiederherstellung</p> <p>Ziel: Wiederherstellung eines Lebensraums des Kammolches im Hinteren Roxheimer Altrheinbogen durch Neuanlage eines Laich-gewässers in den Randzonen der Verlandungsbereiche im Nordwesten</p> <p>Abgrenzung Uferzonen im Nordwesten des Altrheins</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neuanlage eines flachen, wasserpflanzenreichen, vollbesonnten Weihers angrenzend an Röhricht und Waldflächen im Nordwesten des Hinteren Roxheimer Altrheins.
Eisvogel, Laro-Limikolen	<p>Z055 Maßnahmen: 9.0, 17.2 Maßnahmentyp/ Zieltyp Erhaltung</p> <p>Ziel: Dauerhafte Erhaltung des Lebensraumes von Eisvogel und der Rastgebiete von Limikolenarten durch Beruhigung der Landzungen und Uferbereiche durch entsprechende Maßnahmen nach Beendigung der Kiesausbeute</p> <p>Abgrenzung folgt den bestehenden Landzungen im Nordteil des Silbersees</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der störungsarmen Landzungen mit Steilufern und Flachuferbereichen als Lebensraum von Eisvogel und Limikolen durch Unterbrechung der Landverbindung (Durchstich) zum Ufer nach Beendigung der Kiesausbeute • Beruhigung der Landzungen durch entsprechende Maßnahmen und Sicherung des Fortbestands von Flachufern und Steilufern durch entsprechende Pflegemaßnahmen
Schwarzmilan, Rohrweihe, Eisvogel, Schwimmvögel, Laro-Limikolen	<p>Z056 Maßnahmen: 2.3, 9.0, 9.4, 16.0, 17.2 Maßnahmentyp/ Zieltyp Wiederherstellung</p> <p>Ziel: Wiederherstellung störungsarmer Land- und Uferbereiche im gesamten Abschnitt zwischen und am Rand der besonders stöempfindlichen Uferbereiche</p> <p>Abgrenzung umfasst die Halbinsel Scharrau, die Zufahrt zum Kieswerk und die Ackerflächen und Brachen zwischen B 9 und</p>

	<p>Silbersee</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rückbau, Renaturierung und Beruhigung der gesamten Erschließungsachse nach Beendigung der Kiesausbeute • Minimierung störender Einflüsse, Beseitigung störender Nutzungen und Anlagen • Besucherlenkung auf ausgewiesene Bereiche zur Naturbeobachtung • Minimierung des Fahrzeugverkehrs auf den erforderlichen landwirtschaftlichen Fahrzeugbetrieb • Wiederherstellung dicht /naturnah bewachsener. unbeeinflusster Uferbereiche zur Pufferung evtl. Störungen auf die Wasserflächen und als Brut-, Nahrungs- und Rückzugsräume für Wasservögel • Erhaltung und Ausschöpfung der Entwicklungsmöglichkeiten im gesamten Bereich an Brut-, Nahrungs- und Ruhe- sowie Rastbereiche für die Zielvogelarten, um dauerhaft einen günstigen Erhaltungszustand gewährleisten zu können; Nutzung für Kompensation von Störungen oder Verschlechterungen an anderer Stelle • Beibehaltung bzw. Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung auf der Scharrau in Richtung Grünland zur Verbesserung der Nahrungssituation für Schwarzmilan / Rohrweihe und zur Entwicklung magerer Flachland-Mähwiesen
--	---

5 Ableitung von Zielen und Maßnahmenraum im Ziel- und Maßnahmenraum im Wald

Die in den einzelnen Zielräumen vorgeschlagenen Maßnahmen werden aus fachlicher Sicht empfohlen, um einen günstigen Erhaltungszustand zu erreichen.
Die Einzelmaßnahmen in den Ziel- und Maßnahmenräumen werden im Rahmen der Umsetzung in Abstimmung mit den Eigentümern bzw. Nutzern vereinbart.

<p>LRT 91E0* Weichholzauenwälder</p>	<p>Z006 Maßnahmen: 13.5, 13.15 Maßnahmentyp/ Zieltyp Erhaltung</p> <p>Ziel: Erhalt des LRTs 91E0* durch freie Entwicklung im vorhandenen Gehölzbestand und Förderung der Ausbildung des LRTs durch Initialpflanzungen von Weiden</p> <p>Lage innerhalb von Z001</p> <p>Abgrenzung erfolgt auf der Grundlage der vorhandenen Gehölzkulisse und vor dem Hintergrund der Abschirmung des Schutzgebietes gegenüber der B 9</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Initialbegründung des LRTs durch Einbringen von Weidenstecklingen, • freie, natürliche Entwicklung zur Ausbildung eines artenreichen LRTs 91E0*.
<p>LRT 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder, LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder, Heldbock, Hirschkäfer</p>	<p>Z011 Maßnahmen: 13.10, 13.3, 13.7, 13.5, 13.21 Maßnahmentyp/ Zieltyp Erhaltung</p> <p>Ziel: Erhaltung des Lebensraums und Vorkommens der Arten Heldbock und Hirschkäfer und Etablierung der LRT 9160/9170 durch Maßnahmen zur Förderung der Alteichen und der Eichen-Verjüngung</p> <p>Abgrenzung orientiert sich am Lebensraum des Heldbocks und Hirschkäfers im Schutzgebiet</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auswahl und Schutz sämtlicher Alteichen des Gebietes in Habitatbaumgruppen in Anlehnung an das BAT-Konzept zur Erhaltung des Lebensraums von Heldbock und Hirschkäfer, • Freistellung der Alteichen durch Einzelstammentnahme von weiteren in die Kronen hineinwachsenden Baumarten, insbesondere Esche und Ahorn; Schaffung von besonnten Altbaumgruppen als Lebensraum des Heldbocks und zur Förderung des Hirschkäfers, • Erhöhung der Altholzanteile durch Streckung der Umtriebszeiten zur Sicherung weiterer Alteichenbestände und anderer potenzieller Habitatbäume (Wildkirschen für Hirschkäfer), • Entwicklung eichendominierter Wälder der LRT 9160 und 9170 je

	nach Standort durch Förderung der Hauptbaumarten Eiche und Hainbuche.
LRT 3150 Eutrophe Stillgewässer, LRT 91E0* Weichholzaunenwälder	<p>Z012 Maßnahmen: 9.9, 13.1, 13.15, 16.5 Maßnahmentyp/ Zieltyp Erhaltung</p> <p>Ziel: Erhaltung eines Mosaiks aus Altarmen und angrenzenden Weichholzaunenwäldern durch freie Entwicklung und Einrichtung einer Informationstafel zur Weichholzaue</p> <p>Abgrenzung erfolgt auf der Grundlage der vorhandenen Bestände und Potenziale</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Weichholzaunen durch Einstellung der forstlichen Bewirtschaftung und Ausweisung als Waldrefugium in Anlehnung an das BAT-Konzept, • Einstellung gewässerbaulicher Maßnahmen mit Ausnahme der Erhaltung der randlichen Wege (Leinpfad), • einmalige Entnahme lebensraumuntypischer Baumarten, die sich nicht über Stockausschlag vermehren, vor Einstellung der forstlichen Nutzung.
LRT 91F0 Hartholzaunenwälder	<p>Z014 Maßnahmen: 13.5, 13.1, 13.23 Maßnahmentyp/ Zieltyp Wiederherstellung</p> <p>Ziel: Wiederherstellung des LRTs 91F0 mit entsprechendem Eichenanteil auf den pappeldominierten Hartholzauestandorten</p> <p>Abgrenzung erfolgt auf der Grundlage der Potenziale und der vorhandenen Hybridpappel-Hartholzaunenwälder</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Hartholzaunenwäldern mit entsprechendem Eichenanteil in der Baumschicht aus den Hybridpappel-Hartholzauewäldern im Rahmen der naturnahen Waldbewirtschaftung, • hierzu schonende Entnahme der Pappeln zur Erhaltung des Unterwuchses und Förderung der hartholzaueotypischen Baumarten, insbesondere der Eiche, • Einbringung von Eichenclustern durch Initialpflanzungen auf geeigneten Standorten.
LRT 91F0 Hartholzaunenwälder, Mittelspecht	<p>Z018 Maßnahmen: 13.1, 13.7 Maßnahmentyp/ Zieltyp Erhaltung</p> <p>Ziel: Erhaltung struktur- und altholzreicher Hartholzaunenwälder mit Alteichen und Eichendominanz im Nonnenbusch</p> <p>Abgrenzung erfolgt auf der Grundlage der Grenzen des bestehenden</p>

	<p>LRTs</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Hartholzauenwälder im Rahmen der naturnahen Waldbewirtschaftung, • Erhöhung des Altholzanteils der Eiche als Grundlage des Mittelspechtvorkommens durch Reduzierung der Endnutzung.
<p>LRT 91F0 Hartholzauenwälder, Grauspecht, Mittelspecht</p>	<p>Z019 Maßnahmen: 13.5, 13.1, 13.10, 13.23 Maßnahmentyp/ Zieltyp Wiederherstellung</p> <p>Ziel: Wiederherstellung von Hartholzauenwäldern im Nonnenbusch aus Hybridpappel-Auwaldbeständen als Lebensraum von Mittelspecht und Grauspecht</p> <p>Abgrenzung entsprechend der hpnV und den vorhandenen Pappelbeständen mit Esche und Eiche</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Waldumbau durch Entnahme der Pappeln unter Erhaltung von einzelnen Altbaumgruppen, • Sicherung von Altbaumgruppen durch Ausweisung von Waldrefugien und von Habitatbaumgruppen mit jeweils mindestens 7 – 9 Bäumen in Anlehnung an das BAT-Konzept als Lebensraum von Mittelspecht und Grauspecht zur Wiederherstellung einer stabilen Brutpopulation.
<p>LRT 9160 Sternmieren-Eichen- Hainbuchenwälder, LRT 91F0 Hartholzauenwälder</p>	<p>Z026 Maßnahmen: Maßnahmentyp/ Zieltyp Entwicklung</p> <p>Ziel: Entwicklung eines Hartholzauenwaldes oder Eichen-Hainbuchenwaldes nördlich des Bobenheimer Altrheins im Bereich eines von Pappeln dominierten Wäldchens</p> <p>Abgrenzung folgt den Grenzen des vorhandenen Gehölzbestandes</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines Hartholzauenwaldes oder Eichen-Hainbuchenwaldes in typischer Artenzusammensetzung mit hohem Struktur- und Altholzanteil im Rahmen der naturnahen Waldbewirtschaftung, • Neupflanzung von Eichen und weiteren standorttypischen Baumarten der LRT 91F0 und 9160.

<p>LRT 91E0* Weichholzauenwälder, Schwarzmilan</p>	<p>Z030 Maßnahmen: 13.10, 13.22, 13.15 Maßnahmentyp/ Zieltyp Erhaltung</p> <p>Ziel: Erhaltung der ungenutzten Weichholzauenwälder mit Horstschutzzonen und Altholzinseln</p> <p>Abgrenzung entsprechend dem Bestand an Silberweiden und den angrenzenden Potenzialflächen</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schutz ausgewählter Habitatbäume in Anlehnung an das BAT-Konzept im Bereich der Graureiherkolonie und im Umfeld, • Ausweisung von Ruhezeiten zum Schutz der Graureiherkolonie und weiterer Vogelarten insbesondere Schwarzmilan und Erhaltung vorhandener Zäunung, • Zulassen der natürlichen Entwicklung im LRT 91E0*.
<p>LRT 91E0* Weichholzauenwälder, LRT 9160 Sternmieren-Eichen- Hainbuchenwälder</p>	<p>Z039 Maßnahmen: 13.1 13.15 13.17 Maßnahmentyp/ Zieltyp Erhaltung und Wiederherstellung</p> <p>Ziel: Freie Entwicklung der Weichholzaue am Vorderen Roxheimer Altrhein und Wiederherstellung naturnaher Waldbereiche zwischen Vorderem Roxheimer Altrhein und Zufahrt zur Scharrau im Umfeld der bestehenden Gewässer und des LRTs 91E0*</p> <p>Abgrenzung orientiert sich am Bestand und schließt die Pufferflächen um bestehende LRT bis zur Erschließungsstraße mit ein</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neubegründung von Eichen-Hainbuchenwäldern durch Pflanzung im Mosaik mit Weichholzauenwäldern in den Uferbereichen im Rahmen einer naturnahen Waldbewirtschaftung, • dauerhafte Entwicklung eines durchgängigen Waldbestandes.
<p>LRT 91E0* Weichholzauenwälder, Grauspecht, Schwarzmilan, Wendehals</p>	<p>Z046 Maßnahmen: 13.5, 13.7, 13.10, 13.22, 16.4 Maßnahmentyp/ Zieltyp Erhaltung</p> <p>Ziel: Erhaltung ausgedehnter Weichholzauen mit Pappelbaumgruppen als LRT 91E0* und Bruthabitat von Grauspecht, Schwarzmilan und Wendehals am Ufer des Hinteren Roxheimer Altrheins</p> <p>Abgrenzung orientiert sich am Gehölzbestand am Ufer des Altrheins</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung störungsfreier Weichholzauenwälder am Ufer des Hinteren Roxheimer Altrheins, • Erhalt von Altbaumgruppen und solitären Einzelbäumen insbesondere alten Pappeln als Horstbaum des Schwarzmilans,

	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der Sukzessionswälder aus Weiden und Pappeln am Ostufer des Silbersees, • Ausweisung eines Waldrefugiums in Anlehnung an das BAT-Konzept (als Ruhezone Vogelschutz) nach Sperrung des Pfades entlang des Silbersee-Ufers, • Besucherlenkung am Ufer des Silbersees zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten außerhalb des Badestrandes, • kein Ausbau des Weges entlang des Silbersees aufgrund der ganzjährigen Störwirkung, auch hinsichtlich des Vorkommens des Bibers.
LRT 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder, Grauspecht	Z053 Maßnahmen: 13.10, 13.5, 13.22, 13.23, 13.1 Maßnahmentyp/ Zieltyp Verbesserung Ziel: Verbesserung des Zustands des Waldbereiches am Süd- und Südostufer des Hinteren Roxheimer Altrheins durch Entwicklung von Eichen-Hainbuchenwald unter Erhaltung von Altbauminseln aus Hybridpappeln als Lebensraum des Grauspechts Abgrenzung analog zum Waldbereich Maßnahmenvorschläge: <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung und Förderung von Altbauminseln aus Hybridpappeln als Habitatbaumgruppen in Anlehnung an das BAT-Konzept, • Entwicklung von Ruhezonen für den Vogelschutz insbesondere in den Uferbereichen durch Erhaltung der ufernahen Gehölzkulisse und Verzicht auf Rodungen in diesem Bereich, • Entwicklung eines Eichen-Hainbuchenwaldes durch Initialpflanzung von Eichenclustern.

6 Empfehlungen für weitere Maßnahmen

Umweltbildung	<p>Der Bobenheimer und Roxheimer Altrheinbogen bietet sich aufgrund der offenen Landschaftsstruktur für die Umweltbildung an. Hier ist eine Naturbeobachtung an ausgewählten Punkten möglich ohne die Natur zu stören. Insbesondere die Zufahrt zum Silbersee mit Einblick in den Hinteren Roxheimer Altrhein und der Rundweg am nordwestlichen Vorderen Roxheimer Altrhein bieten Möglichkeiten zur Umweltbildung.</p> <p>Weiterhin sind die ausgedehnten Uferbereiche des Silbersees mit ihren ausgedehnten Flach- und Steilufern geeignet, um Maßnahmen zur Umweltbildung umzusetzen.</p> <p>Am Rheinufer der Bonnau sind darüber hinaus Wanderungen in die Reste der Weichholzauenwälder möglich. Hier ließe sich ein Rundweg oder weitere Erlebnisangebote zur Förderung des Verständnisses der Lebensräume Altrhein und Auwald einrichten.</p>
----------------------	--

<p>Besucherlenkung</p>	<p>Maßnahmen zur Besucherlenkung konzentrieren sich auf die Ausweisung großer Ruhezonen zur Förderung störungsempfindlicher Vogelarten für den Vogelschutz am Hinteren Roxheimer und Bobenheimer Altrhein sowie in der Gewanne Krumbeeräcker.</p> <p>Störungen durch Freizeitaktivitäten jeglicher Art sollten in diesen Gebieten durch Rückbau von Wegen und Pfaden in den Uferzonen vermieden werden. Auch der in den Krumbeeräckern verlaufende Weg sollte besser abgeschirmt werden.</p> <p>Bestehende Jagdkanzeln in diesen Ruhezonen sollten in die Randzonen der Verlandungszonen der Altrheine verlagert werden.</p> <p>Auch die Wasserflächen des Silbersees sollten am Ostufer und insbesondere im Winterhalbjahr von Störungen durch Freizeitnutzungen freigehalten werden. Das Befahren mit Booten oder Angelkähnen (Wassersport, Angelnutzung) sollte zum Schutz der hier brütenden und v. a. rastenden Vogelarten unterbleiben.</p> <p>Um Störungen der Gebiete durch Besuchergruppen und die Ausweisung von Rundwegen etc. zu vermeiden sollte ein Besucherlenkungskonzept erstellt werden, welches die Kernpunkte für den Vogelschutz berücksichtigt und die Ruhezonen integriert und beachtet. Hierbei sollten der Bobenheimer und Hintere Roxheimer Altrhein von jeglichen Störungen durch Besucher freigehalten werden. Bei Bedarf können auf ausgewählten Stellen auch Beobachtungsstationen (Mirador) aufgebaut werden, um ein störungsfreies Beobachten der Vögel in den Altrheinen zu ermöglichen.</p>
<p>Rohstoffabbau</p>	<p>Im Schutzgebiet befindet sich aktuell nur eine große zentrale Fläche mit Kiesabbau am Silbersee. Weitere ehemalige Kiesabbauf Flächen grenzen im Bereich Heiligensand an.</p> <p>Bei den Auskiesungen am Silbersee wie auch der möglichen Weiterführung der Kiesentnahme im Heiligensand sollte auf eine Tiefenbaggerung verzichtet werden und die entstehenden Flachwasserzonen als Lebensraum für Schwimmvögel erhalten und die Ausbildung naturnaher Uferzonen gefördert werden. Durch die Erhaltung von sandig-kiesigen Flachufern können sich ausgedehnte Muschelbänke ausbilden, die wiederum Lebensraum und Rastgebiet für Schwimmvögel sind.</p> <p>Auch die Uferstrukturen mit Steilufern und Flachufern sollten erhalten und wo immer möglich gefördert werden, um die Brutgebiete von Steilwandbrütern wie dem Eisvogel und die Rastgebiete von Limikolen zu fördern.</p>

7 Ausblick / Offene Fragen

Die Schwimmvogelbestände und Brutvorkommen der Arten der Altrheinufer sind auf das Vorkommen ausgedehnter Seen und Altarme mit Verlandungszonen angewiesen.

Durch den Kiesabbau ergeben sich mögliche Konflikte mit dem Schutz der Schwimmvögel durch eine Tiefenbaggerung. Diese sollte zum Schutz des Rastgebietes der Schwimmvögel vermieden und der Bedarf an Rohstoffen besser durch eine Vergrößerung der Abbaufäche erreicht werden. Zur Förderung der Avifauna im Schutzgebiet besitzt der Silbersee ein besonderes Potenzial, da im Rahmen des Abbaus die Uferzonen lebensraumgerecht gestaltet werden können. Die Folgenutzung des Sees sollte aufgrund der Bedeutung der Schwimmvögel diesen gewidmet werden.

Der expandierende Gemüsebau mit Intensivberegnung im Umfeld der Kiesseen und Altarme führt zu einem verstärkten Düngereintrag in die Gewässer und deren Randzonen. Um eine Entwertung der Gewässer und eine Gefährdung durch Nährstoffeintrag zu verhindern, sollten an allen Altrheinen Pufferstreifen auch angrenzend an die Gebietsgrenze ausgewiesen werden, die ein Einschwemmen von nährstoffreichem Boden in die Gewässer verhindert.

8 Fazit

Die hier dargestellten Ziele beschreiben die notwendigen Maßnahmen zum Erreichen eines günstigen Erhaltungszustands für die Arten und das Schutzgebiet.

Zum Erreichen der im Schutzgebiet definierten Ziele sind drei grundsätzliche Maßnahmenkomplexe umzusetzen:

In den eichendominierten alten Wäldern des Heyl'schen Wäldchens ist die Entwicklung strukturreicher und störungsarmer Altholzbestände insbesondere aus Eiche sowie die Ausweisung von Altbäumen in Biotopbaumgruppen anzustreben. Die Alteichen sollten durch Freistellungs- und grundsätzliche Schutzmaßnahmen gefördert und langfristig erhalten werden. Ein Einschlag von Alteichen sollte vermieden werden. Diese Maßnahmen sind speziell auf die Erhaltung der Vorkommen von Heldbock und Hirschkäfer sowie Spechtarten wie den Mittelspecht ausgerichtet.

In den Relikten der rezenten Rheinauen liegt der Schwerpunkt auf der Entwicklung typischer Weich- und Hartholzauenwälder mit darin eingestreuten Schluten und Altarmen sowie angrenzenden Flachufeln entlang des Rheinstroms.

In den drei Altrheinen mit ihren ausgedehnten Verlandungszonen, die aufgrund ihrer Artenausstattung von besonderer avifaunistischer Bedeutung sind, liegt der Schwerpunkt in der Entwicklung von störungsarmen ausgedehnten Röhrichten und Verlandungszonen. Dazu ist die Verlagerung von Freizeitaktivitäten aus den Randbereichen der Altrheine in weniger sensible Gebiete und die Gewährleistung geeigneter Wasserstände zur Erhaltung und Förderung der Röhrichte durch Überstauung innerhalb der Brutzeit der Vogelarten notwendig.

In den Offenlandbereichen liegt der Entwicklungsschwerpunkt in der Etablierung und Erhaltung von Magerwiesenstandorten und Lebensräumen der beiden Tagfalterarten und des Kammmolchs.

Das Schutzgebiet unterliegt bereits aktuell enormen Belastungen durch die Naherholung. Jegliche zusätzliche Belastungen mit oft unabsehbaren Folgen würden zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der hier zu schützenden Arten führen. Ziel muss daher die Minimierung und Reduzierung der vorhandenen Freizeitnutzungen und eine Besucherlenkung sein. Weitere Beunruhigungen oder ein Ausbau von Erholungs- und Freizeiteinrichtungen stehen der Verbesserung des Erhaltungszustands der Vogelarten entgegen.

9 Literatur / Referenzen

Literatur / Datenquellen

Bitz, A.; Fischer, K.; Simon, L.; Thiele, R.; Veith, M., (1996): Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz. Beih. 18/19. 864 pp.

Bosselmann, J. (2000): Ornithologischer Jahresbericht 1999. Pflanzen und Tiere in Rheinland-Pfalz 10: 12-98.

Dannapfel, K.-H.; Schätzle, F. (1988): Erfassung wertvoller und schutzwürdiger Gebiete in den Rheinauen des Regierungsbezirkes Rheinhessen-Pfalz. Gutachten im Auftrag der Bezirksregierung Rheinhessen-Pfalz. 2 Bde.

Graber, K. (2001): Entwicklungskonzept Silbersee rückt näher - Exkursion von KVHS Ludwigshafen und POLLICHIA Grünstadt. Pollichia-Kurier 17(3): 48-49.

Hessische Landesanstalt für Umwelt; Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz; Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg; Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe; Bundesanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie (BFANL) (1988): Biotopsystem Nördliche Oberrheinniederung. Bestandsanalyse und Entwicklungsvorschläge. Bonn. Karlsruhe. Oppenheim. Wiesbaden. 136 pp.

Jungbluth, J. H.; Niehuis, M.; Simon, L. (1987): Die Naturschutzgebiete in Rheinland-Pfalz. II. Die Planungsregion Rheinpfalz und III. Die Planungsregion Westpfalz. Mainzer Naturw. Archiv. Beih. 8. 323 pp.

Kreisverwaltung Ludwigshafen (Hrsg.) (1994): Naturschutzgebiete im Landkreis Ludwigshafen. 72 pp.

LfUG (Hrsg.) (1992): Entwicklungskonzept für die Rheinniederung Worms / Bobenheim-Roxheim (Vorüberlegungen). Oppenheim.

LfUG; ALAND (1996): Planung vernetzter Biotopsysteme. Bereich Landkreis Ludwigshafen. Ministerium für Umwelt Rheinland-Pfalz, Mainz und Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht, Oppenheim (Hrsg.). 224 pp., Anhänge, Karten.

LfUG; FÖA (1999): Planung vernetzter Biotopsysteme. Bereich Land-

	<p>kreis Alzey-Worms/Stadt Worms. Ministerium für Umwelt und Forsten, Mainz und Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht, Oppenheim (Hrsg.). 296 pp., Anhänge, Karten.</p> <p>Matthes, W. (1987): Beobachtungs- und Beringungsergebnisse bei rasenden Flussuferläufern (<i>Actites hypoleucos</i>) im Raum Worms/Rhein. <i>Naturschutz und Ornithologie in Rheinland-Pfalz</i> 4(4): 783-814.</p> <p>Matthes, M. (1989): Der Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>) im Raum Worms/Rhein unter besonderer Berücksichtigung des Sekundärbiotops "Silbersee" bei Roxheim. Beobachtungs- und Beringungsergebnisse. <i>Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz</i> 5(3): 637-681.</p> <p>Matthes, W. (1994): Limikolen im Raum Worms (Rheinland-Pfalz). <i>Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz. Beih. 12.</i> 135 pp.</p> <p>Mühlinghaus, R.; Büro BfL (1996): Entwicklungskonzept für die Rheinniederung Worms / Bobenheim-Roxheim. Auftraggeber: LUWG</p> <p>Niehuis, M. (2001): Die Bockkäfer in Rheinland-Pfalz und im Saarland. <i>Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz. Beih. 26.</i> 604 pp.</p> <p>Oesau, A. (2014): Moose im Naturschutzgebiet "Wormser Ried" bei Worms (Rheinland-Pfalz). <i>Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz</i> 12(4): 1263-1273.</p> <p>Simon, L. (1985): Avifaunistischer Bericht 1980-1985 für die Pfalz. Berichte aus den Arbeitskreisen der Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz 7/8: 1-145.</p> <p>Schader, Fachbüro für Herpetofaunistik und Wiederherstellung von Lebensräumen (2010): Amphibienschutzkonzept Stadt Worms, Auftraggeber: UNB Worms</p> <p>Schader, H. (Datenbank Amphibien und Hinweise zum Zustand von Gewässern, unveröff.</p> <p>Kreisverwaltung Rhein-Pfalz-Kreis, 2011, Hinweise zu Schutzgebieten und Entwicklung im Landkreis.</p> <p>www.Artenfinder.rlp.de</p> <p>www.ornitho.de</p>
<p>Raumreferenzen aus OSIRIS</p>	
<p>FFH-Gebiet Rheinniederung Ludwigshafen-Worms</p>	<p>Vogelschutzgebiete</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee <p>Naturschutzgebiete</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorderer Roxheimer Altrhein – Krumbeeräcker • Hinterer Roxheimer Altrhein • Bobenheimer Altrhein • Sporen • Wormser Ried <p>Landschaftsschutzgebiete</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pfälzische Rheinauen

<p style="text-align: center;">VSG Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee</p>	<p>FFH-Gebiete</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rheinniederung Ludwigshafen-Worms <p>Naturschutzgebiete</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorderer Roxheimer Altrhein – Krumbeeräcker • Hinterer Roxheimer Altrhein • Bobenheimer Altrhein <p>Landschaftsschutzgebiete</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pfälzische Rheinauen
---	--