



Rheinland-Pfalz

STRUKTUR- UND  
GENEHMIGUNGSDIREKTION  
SÜD

# NATURA 2000

---

## Bewirtschaftungsplan

(BWP-2012-04-S)

### Teil B: Maßnahmen

FFH 6014-302 „Kalkflugsandgebiet Mainz-Ingelheim“

VSG 6014-401 „Dünen- und Sandgebiet Mainz-Ingelheim“

## IMPRESSUM

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

Bearbeitung: Planungsbüro  
Michael Höllgärtner  
Ludwigstraße 66  
76751 Jockgrim

Neustadt a. d. W., August 2018



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 Ziele- und Maßnahmenplanung.....	15
3.1	Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen (E) .....	15
3.2	Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen (E) .....	16
3.3	Verbesserungsmaßnahmen (V).....	17
4	Ableitung von Zielen und Maßnahmen im Ziel- und Maßnahmenraum im Gesamtgebiet..	18
5	Ableitung von Zielen und Maßnahmen im Ziel- und Maßnahmenraum im Offenland .....	19
6	Ableitung von Zielen und Maßnahmen im Ziel- und Maßnahmenraum im Wald .....	39
7	Empfehlungen für weitere Maßnahmen.....	42
8	Ausblick / Offene Fragen .....	44
9	Fazit .....	44
10	Literatur / Referenzen.....	45

## **Anlagen**

⇒ Karte zur Ziel- und Maßnahmenplanung (4 Teilkarten)

1 Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungs- sowie Verbesserungsziele und Maßnahmen	
<b>Erhaltungsziel(e) nach der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in Natura 2000-Gebieten</b>	<p>FFH-Gebiet „Kalkflugsandgebiet Mainz-Ingelheim“</p> <p>Erhaltung oder Wiederherstellung einer Biotop- und Strukturvielfalt mit Sandrasen, Kalkmagerrasen, Silbergrasfluren, artenreichen Wiesen, offenen Dünen und Trockenwäldern, auch für seltene Pflanzen wie die Sand-Silberscharte</p> <p>Vogelschutzgebiet „Dünen- und Sandgebiet Mainz-Ingelheim“</p> <p>Erhaltung oder Wiederherstellung der Strukturvielfalt durch Sonderkulturen einschließlich der Vernetzung mit Sandrasen, Magerrasen, Dünenflächen, Streuobstwiesen und Steppenheide-Kiefernwäldern</p>
Ableiten von Zielen und Maßnahmen für Lebensraumtypen (LRT) und Arten	
Lebensraumtyp (LRT-Code)	
<b>2330 Silbergrasrasen auf Binnendünen</b>	<p>Ziel ist die Erhaltung der verbliebenen Silbergrasrasen auf Binnendünen. Aufgrund der geringen Verbreitung der bodensauren Kalkflugsande ist das Vorkommensgebiet dieses LRT auf wenige Bereiche um Uhlerborn beschränkt.</p> <p>Zur Erhaltung des LRT im Natura 2000-Gebiet ist die Wiederherstellung auf weiteren ehemaligen Obstbau- und Brachflächen insbesondere zur Vernetzung der Vorkommen untereinander notwendig.</p> <p>Wesentliches Ziel sind auch die Minimierung von Störungen durch die Naherholungsnutzung und die Vermeidung von Nährstoffeinträgen über Hundekot.</p> <p>Grundlegende Maßnahmen zur Stabilisierung der bestehenden Vorkommen ist die Zurückdrängung von Problemarten durch optimierte Pflege der Flächen durch Fräsen oder intensive Beweidung.</p> <p>Eine weitere Maßnahme besteht in der Zurückdrängung der Verbuschung aus den Arten Kiefer und Robinie, insbesondere in den Beständen an der Bahntrasse.</p> <p>Zur dauerhaften Erhaltung des LRT sollten die Bestände durch weitere Brachen und deren optimierte Pflege vergrößert und ergänzt werden.</p>
<b>3140 Kalkreiche oligotrophe Stillgewässer</b>	<p>Der einzelne zu diesem Lebensraumtyp zählende Weiher wurde als Naturschutzteich angelegt.</p> <p>Ziel ist die Erhaltung des LRT 3140 im Natura 2000-Gebiet durch entsprechende Pflege der Uferzonen. Im Abstand von 5 Jahren sollte eine Rücknahme der eintretenden Verlandungstendenz erfolgen. Weitere Maßnahmen sind nicht notwendig, zumal dieser LRT im Schutzgebiet keine besondere Bedeutung besitzt.</p>
<b>3150 Eutrophe Stillgewässer</b>	<p>Auch der LRT 3150 kommt im Natura 2000-Gebiet ausschließlich in Form eines künstlich angelegten Weihers bei Schloss Waldhausen</p>

	<p>vor.</p> <p>Wesentliche Maßnahme zur Erhaltung des LRT-Status ist die Rücknahme der Verlandung und Verlandungsvegetation im Abstand von 5 Jahren, um eine Komplettverlandung des Gewässers zu vermeiden. Weitere Maßnahmen sind nicht notwendig, zumal dieser LRT im Schutzgebiet keine besondere Bedeutung besitzt.</p>
<p><b>6120</b> <b>Basenreiche Sandrasen *</b></p>	<p>Zielsetzung ist die dauerhafte Erhaltung der <u>landesweit einmaligen</u>, sehr artenreichen, basenreichen Sandrasen in einem günstigen Erhaltungszustand und vernetzten Teilvorkommen. Der LRT ist Lebensraum der prioritären Sand-Silberscharte und weiterer Arten wie Blauschillergras, Steinkraut, Ebensträußiges Gipskraut, Kegel-Leimkraut und die im Gebiet noch weit verbreitete Sandstrohlume.</p> <p>Das Ziel ist zu erreichen durch entsprechende Aufwertungsmaßnahmen und verbesserte Pflege bei den vorhandenen Vorkommen sowie einer Vernetzung von Teilflächen.</p> <p>Wesentliche Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustands der Teilflächen des LRT bestehen in der Zurückdrängung von expansiven Pflanzenarten (Problemarten wie Götterbaum, Robinie und Pappel) durch Rücknahme von aufkommenden Gehölzen durch Rückschnitt und Beweidung von Flächen, das Grubbern und Plaggen von Flächen mit Landreitgasbewuchs.</p> <p>Zur Verbesserung des Erhaltungszustands muss auch einer Verfilzung und Überalterung der Bestände entgegengewirkt werden. Dies kann durch teilweises Abschieben des Oberbodens, Fräsen oder Grubbern erfolgen.</p> <p>Speziell im NSG Mainzer Sand muss die ursprüngliche Dynamik der Flächen durch Sandverwehungen durch maschinelles Bodenfreilegen nachgeahmt werden. Aufgrund der umgebenden Bebauung finden Sandverwehungen nicht mehr statt.</p> <p>Am Weilersberg und den angrenzenden Hangflächen bei Heidesheim besteht die wesentliche Pflegemaßnahme in einer Beweidung der Sandrasenflächen. Partiiell sind weitere Pflegemaßnahmen wie Zurückdrängung von Gehölzen und das Freilegen des Oberbodens notwendig.</p> <p>Aufgrund der landesweit hohen Bedeutung der LRT-Flächen im Natura 2000-Gebiet besitzt die Umsetzung der Pflegemaßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustands eine herausragende Bedeutung.</p>
<p><b>6210</b> <b>Trockenrasen, mit Orchideenreichtum *</b></p>	<p>Ziel für den im Natura 2000-Gebiet auf wenigen Teilflächen auf festgelegten Kalksanden oder Kalkgestein vorkommenden LRT 6210 ist die Erhaltung und Sicherung dieser aufgrund der Artenzusammensetzung und Ausbildung landesweit einmaligen Bestände. Die Bestände enthalten Arten der Sandrasen und weisen teilweise auch Orchideenvorkommen auf.</p> <p>Insbesondere Flächen des LRT 6210 innerhalb von Obstbrachen und Brachen sollten vorrangig gesichert werden, um einen Flächenumbruch zu vermeiden.</p> <p>Grundlegende Maßnahme ist die Sicherung der Bestände durch Optimierung der Pflege. Die Fortführung der Pflege durch späte Mahd oder Mulchen und, wo immer möglich, durch Einbeziehung in eine Schafbeweidung sollte vorrangig verfolgt werden.</p> <p>Zur Verbesserung des Erhaltungszustands ist das Zurückdrängen von Gehölzen durch Rückschnitt und Rodungen notwendig.</p> <p>Expansive Pflanzenarten, insbesondere das Landreitgras, sollte</p>

	<p>durch mehrfache Pflegeschritte pro Jahr zurück gedrängt werden. Auch eine intensive Beweidung der Flächen führt zum Rückgang dieser Problemarten.</p> <p>Starkem Nährstoffeintrag insbesondere durch Eintrag von Hundekot sollte durch entsprechende Beschilderung und Verweis auf die Bestimmungen der NSG-Verordnung entgegengewirkt werden.</p> <p>Die Mahd oder Beweidung der Flächen sollte auf die besonderen Pflanzenvorkommen abgestimmt werden. Bei Vorkommen spät blühender Arten oder von Orchideen sollte eine Mahd nicht vor Ende Juli, teilweise noch später erfolgen.</p>
<p><b>6240</b> <b>Steppen-Trockenrasen *</b></p>	<p>Zielsetzung bei diesem landesweit bedeutsamen LRT mit Vorkommen besonders artenreicher Ausbildungen ist die Erhaltung artenreicher, intakter und überlebensfähiger Bestände ausreichender Größe in einem günstigen Erhaltungszustand und deren Förderung. Der LRT ist u. a. Lebensraum der Arten Frühlings-Adonisröschen, Walliser Schwingel und Violette Schwarzwurz.</p> <p>Die Verbesserung des Erhaltungszustands ist durch optimierte Pflege und Schutz vor Beeinträchtigungen (insbesondere Nährstoffeintrag und Schäden an der Vegetation durch Betreten) erreichbar.</p> <p>Aufgrund der landesweit hohen Bedeutung der LRT-Flächen im Natura 2000-Gebiet besitzt die Maßnahmenumsetzung eine herausragende Bedeutung.</p> <p>Durch extensive Schafbeweidung oder Mahd in Abhängigkeit von der Lage der Flächen kann die Pflege grundlegend optimiert werden.</p> <p>Von besonderer Bedeutung ist die Zurückdrängung von Gehölzen und sich ausbreitenden Problemarten, insbesondere Landreitgras, durch intensive Pflege wie mehrfache Mahd oder auch partielles Abplaggen und Verjüngen von Flächen.</p> <p>In Teilflächen führen Nährstoffeintrag und Verfilzung der Grasnarbe zu einer Entwertung der Flächen.</p> <p>Insbesondere im Mainzer Sand kommt der Verbesserung der Besucherlenkung und der Einhaltung der Wegepflicht und des Verbots zum Ausführen von Hunden eine besondere Bedeutung zu.</p> <p>Starkem Nährstoffeintrag insbesondere durch Eintrag von Hundekot sollte durch entsprechende Beschilderung und Verweis auf die Bestimmungen der NSG-Verordnung entgegengewirkt werden.</p> <p>Eine bedeutende Maßnahme besteht in der verbesserten Vernetzung der Vorkommen und die Anbindung der Hauptvorkommen im Mainzer Sand an die angrenzenden Vorkommen südlich des Lennebergwaldes.</p>
<p><b>6510</b> <b>Flachland-Mähwiesen</b></p>	<p>Ziel für diesen im Natura 2000-Gebiet nur auf kleinen Randflächen vorkommenden und für das Gesamtgebiet nur gering bedeutsamen LRT 6510 ist die Erhaltung und dauerhafte Sicherung von artenreichen Ausbildungen auf wechselfeuchten und trockenen Standorten. Die Erhaltung des LRT im Mainzer Sand ist wenig zielführend, da hier der Erhaltung und Wiederherstellung von Steppenrasen und Halbtrockenrasen eine besondere Bedeutung aus landesweiter Sicht zukommt.</p> <p>Die Erhaltung des LRT 6510 sollte sich daher auf die nährstoffreicheren Standorte bei Wackernheim beschränken.</p> <p>Maßnahmen zur Erhaltung des LRT 6510 bestehen in der Optimierung der Pflege durch Einbeziehung in eine regelmäßige Mahd (1- bis 2-mal pro Jahr) und Verzicht auf eine Einbringung von</p>

	<p>Mineraldünger in den Flächen.</p> <p>Starkem Nährstoffeintrag insbesondere durch Eintrag von Hundekot sollte durch entsprechende Beschilderung und Verweis auf die Bestimmungen der NSG-Verordnung entgegengewirkt werden.</p> <p>Eine Ausweitung der bestehenden Flächen kann durch Ausdehnung der Mahdflächen um die bestehenden Standorte erfolgen, erscheint jedoch aufgrund der hohen Bedeutung der LRT 6210 und 6240 im Natura 2000-Gebiet nicht vordringlich.</p>
<p><b>9130</b> <b>Waldmeister-Buchenwälder</b></p>	<p>Ziel ist die Erhaltung artenreicher, alt- und totholzreicher Ausbildungen des Wald-LRT auf Kalkgestein und Lehm Böden um das Schloss Waldhausen sowie den Raum südlich des Mombacher Oberfelds.</p> <p>Ziel ist zudem die Entwicklung reiner, hochwüchsiger Buchenbestände auf den lehmigen Böden und außerhalb der Dünengebiete. Eine Förderung der Buche in den angrenzenden Dünengebieten sollte zum Schutz der hochwertigen Fauna und Flora jedoch unterbleiben.</p> <p>Maßnahmen zur Entwicklung der typischen Buchenwaldbestände sollten in der Rücknahme der Nutzungsintensität, der Ausweisung von Altbaumgruppen in Anlehnung an das BAT-Konzept und in Teilflächen einer freien Entwicklung der Flächen liegen.</p> <p>Maßnahmen zur Förderung der Buche sind nicht notwendig und im Lennebergwald auch nicht erwünscht, da eine Ausbreitung der Buche in angrenzende Kiefernwälder zu einer Beeinträchtigung für die Flora und Fauna der Dünenwälder führen kann.</p> <p>Die Entwicklung der Waldmeisterbuchenwälder sollte daher nur im Rahmen der forstlichen Nutzung unter besonderer Berücksichtigung der Vorkommen von Grau- und Schwarzspecht erfolgen. Maßnahmen sind die Erhöhung des Alt- und Totholzanteils sowie der Schutz ausgewählter Habitatbäume, hier Höhlenbäume für Spechte und Fledermausarten und Horstbäume für Greifvögel, sowie die Ausweisung beruhigter Zonen im Umfeld der Greifvogelbruthabitate.</p>
<p><b>9170</b> <b>Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder</b></p>	<p>Ziel für den in seinem Vorkommen auf wenige Sonderstandorte auf Kalkgestein bei Wackernheim und Gonsenheim beschränkten LRT 9170 ist die dauerhafte Erhaltung auf den bekannten Standorten sowie die Erhöhung des Altholz- und Totholzreichtums.</p> <p>Die Neuentwicklung von Beständen dieses LRT erscheint aufgrund der nur kleinräumig vorkommenden günstigen Standorte nicht möglich und auch aus Sicht des Natura 2000-Gebietes nicht vordringlich.</p> <p>Die Entwicklung des LRT 9170 sollte daher nur im Rahmen der forstlichen Nutzung unter besonderer Berücksichtigung der Specht- und Greifvogelvorkommen. Maßnahmen sind die Erhöhung des Alt- und Totholzanteils, der Schutz ausgewählter Habitatbäume, hier Höhlenbäume für Spechte und Horstbäume für Greifvögel, sowie die Ausweisung beruhigter Zonen im Umfeld der Greifvogelbruthabitate.</p> <p>Die Umsetzung von Schutzmaßnahmen im Umfeld für Arten, die für den LRT 6210 charakteristisch sind, besitzen aufgrund der hohen Bedeutung der Trockenrasen im Natura 2000-Gebiet grundsätzlich Vorrang vor Maßnahmen zum Schutz der Waldflächen.</p>
<p><b>91U0</b> <b>Sarmatische Kiefernwälder</b></p>	<p>Ziel für den in Rheinland-Pfalz nur hier vorkommenden Kiefernwaldtyp LRT 91U0 ist die Sicherung und langfristige Erhaltung der lichten, artenreichen Steppenheide-Kiefernwälder aus</p>

	<p>autochthonen Kiefern im Mosaik mit Lichtungen, Sand- und Steppenrasen durch entsprechende Pflegemaßnahmen zur Förderung der charakteristischen Vegetation. Die Vorkommen dieses LRT beschränken sich im Natura 2000-Gebiet auf den Lennebergwald, den Mainzer Sand und wenige Teilflächen am Höllenberg.</p> <p>Ziel ist auch die Wiederherstellung flächenhafter Kiefernwälder des LRT 91U0 auf potenziellen Standorten der Kalksanddünen und Flugsandfelder in einem günstigen Erhaltungszustand und mit entsprechend hoher Artenausstattung. Um der landes- und bundesweiten Bedeutung dieser Bestände gerecht zu werden, sollten entsprechende Maßnahmen im gesamten Natura 2000-Gebiet umgesetzt werden.</p> <p>Grundlegende Maßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands sind die Einbeziehung der Flächen in eine Hutebeweidung mit Schafen und, wo dies nicht möglich ist, Mahd von Teilflächen mit hoher floristischer Bedeutung und hohem Anteil an charakteristischen Arten.</p> <p>Waldbereiche mit besonderen Pflanzenvorkommen, wie z. B. Bestände mit Frühlings-Adonisröschen, bedürfen der besonderen Pflege. Diese besteht neben der späten Mahd der Flächen außerhalb der Entwicklungsphase der Art in der Zurückdrängung von Gebüsch und aufkommenden Gehölzen.</p> <p>Aufgrund des hohen Nährstoffeintrages aus der Luft und infolge der Naherholung, insbesondere dem Ausführen von Hunden, sollte einer Ausbreitung konkurrenzstarker Pflanzenarten, v. a. Brombeere und Landreitgras, durch spezielle Pflegemaßnahmen entgegengewirkt werden.</p> <p>In Bereichen mit starkem Aufkommen von Laubhölzern (Ahorn und Linde) und dichter Strauchschicht sind Entbuschungen der Sträucher und eine Rücknahme expansiver Laubhölzer notwendig.</p> <p>Durch Besucherlenkung und -information können Schäden an der bedeutsamen Vegetation vermieden werden.</p>
<b>Artname</b>	
<p><b>Sand-Silberscharte</b> <i>Jurinea cyanooides</i> *</p>	<p>Zielsetzung ist die langfristige Sicherung und Erhaltung der Vorkommen der prioritären Art Sand-Silberscharte in einem der Hauptvorkommensgebiete in Deutschland.</p> <p>Durch Optimierung der vorhandenen Lebensräume sollte das Schwerpunkt-vorkommen der Art im NSG Mainzer Sand dauerhaft gesichert werden.</p> <p>Die noch existenten Habitate der Art auf den großen Dünenzügen im Westen und Süden des Gebietes sollten durch entsprechende Maßnahmen vernetzt und vergrößert werden. Eine gezielte Bodenverwundung wirkt einer Überalterung der Bestände entgegen. Die von den nächsten Vorkommen in Hessen isolierten Vorkommen sollten auf Vitalität, Keimfähigkeit der Samen und Krankheiten untersucht werden, um rechtzeitig Gegenmaßnahmen zum Schutz ergreifen zu können.</p> <p>Weiterhin ist die Etablierung weiterer Vorkommen im Natura 2000-Gebiet notwendig, um die Gefahr einer Zerstörung des Hauptvorkommens durch Krankheiten oder Störeinflüsse entgegenwirken zu können. Dazu bieten sich Bereiche mit ehemaligen Nachweisen der Art bei Uhlerborn, in den Sandgruben am Weilersberg westlich Heidesheim und am Höllenberg bei Heidesheim an.</p> <p>Eine bedeutende Erhaltungsmaßnahme ist das Anlegen von</p>

	<p>Rohbodensituationen im Umfeld der Vorkommen durch Abplagen und Abschieben der Grasnarbe, Eggen oder tiefgründiges Grubbern zur Schaffung von Initialstadien, um die fehlende Bewegung der Sandflächen durch den Wind auszugleichen. Weitere Maßnahmen bestehen im Abrechen kleiner Flächen, um die Sandrasen zu verjüngen, ein Verfilzen zu vermeiden und die Ausbildung von Initialstadien zu erhalten.</p> <p>Diese Maßnahmen sollten in den mit Landreitgras und weiteren Störzeigern bewachsenen Bereichen im West- und Südteil des Mainzer Sandes und am Weilersberg durchgeführt werden. Weiterhin sollten die Flächen in eine extensive, zum Schutz der Art ausgerichtete Beweidung der Vorkommensgebiete einbezogen werden.</p> <p>In den Gebieten mit ehemaligen Nachweisen der Sand-Silberscharte bei Uhlerborn und potenziellen Vorkommensbereichen wie am Höllenberg bei Heidesheim sollten gezielte Bodenverwundungen zur Förderung des Wiederauftretens der Art umgesetzt werden.</p> <p>Auch diese Bestände sollten weiterhin in eine extensive Schafbeweidung integriert werden.</p> <p>Eine Vernetzung der isoliert liegenden Vorkommensbereiche ist nur im Mainzer Sand möglich. Alle Vorkommen außerhalb liegen zu weit auseinander und sind durch Privatbesitz und landwirtschaftliche Nutzflächen, Straßen und Orte voneinander getrennt.</p>
<p><b>Spanische Flagge</b> <i>Callimorpha quadripunctaria</i></p>	<p>Die Spanische Flagge konnte bei den Erfassungen im Jahr 2012 nicht nachgewiesen werden. Hinweise auf Vorkommen aus dem Lennebergwald liegen jedoch vor. Ein Nachweis stammt z. B. aus 2014 vom Waldrand südlich von Uhlerborn.</p> <p>Zur Sicherung der Art sind die Erhaltung und Förderung naturnaher Waldränder und Sukzessionsstadien notwendig. Wesentlich sind hierbei Lichtungen, Waldschneisen, offene Dünenbereiche und vergleich-bare Lebensräume mit warmtrockenen Klimabedingungen.</p> <p>Spezielle Maßnahmen zur Förderung der Art sind nicht notwendig. Die Art profitiert von den zum Schutz der Steppen- und Sandrasen sowie der Kieferndünenwälder umgesetzten Maßnahmen.</p> <p>Insbesondere die Fortführung der extensiven Schafbeweidung in den Dünenbereichen des Lennebergwaldes trägt wesentlich zur Erhaltung der von der Art benötigten Habitatstrukturen bei.</p>
<p><b>Großes Mausohr</b> <i>Myotis myotis</i></p>	<p>Detaillierte Hinweise zum Vorkommen des Großen Mausohrs liegen nicht vor. Die Nachweise im Lennebergwald stammen aus dem Waldbereich um Schloss Waldhausen.</p> <p>Wesentliches Ziel ist im Natura 2000-Gebiet die Erhaltung der Nahrungshabitate der Art in Form der alten Buchenwälder und Eichen-Buchenmischwälder des östlichen Lennebergwalds um Schloss Waldhausen. Auch die Sicherung der angrenzenden Landschaften mit hohem Anteil an konventionellen Obstbauflächen und Streuobstwiesen ist für das Große Mausohr von hoher Bedeutung.</p> <p>Wesentliche Maßnahmen beschränken sich auf die Erhaltung der charakteristischen, einschichtigen Buchenwaldstruktur mit hohem Altholzanteil auf den kalkigen Böden um das Schloss Waldhausen.</p> <p>Aufgrund fehlender Kenntnisse über die Wochenstuben im Natura 2000-Gebiet oder dessen Umfeld können keine Aussagen zu weiteren Maßnahmen getroffen werden.</p>

<p style="text-align: center;"><b>Ziele und Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungs- sowie Verbesserungsmaßnahmen für die Arten der Vogelschutzrichtlinie</b></p>	
<p style="text-align: center;"><b>Hauptvorkommen</b></p>	
<p style="text-align: center;"><b>Heidelerche</b> <i>Lullula arborea</i></p>	<p>Ziel für die Heidelerche im Vogelschutzgebiet ist die Erhaltung des landesweit zweitgrößten Brutvorkommens durch die Umsetzung von Erhaltungsmaßnahmen zur Stabilisierung der Brutbestände und Wiederherstellung geeigneter Bruthabitate innerhalb der Wein- und Obstbauflächen sowie Dünengebiete durch geeignete Maßnahmen.</p> <p>Wesentliches ist hierbei die Sicherung der Brutvorkommen in den noch besiedelten Teilräumen bei Heidesheim und Wackernheim sowie Ingelheim durch bestandsstützende Maßnahmen in den Brut- und Nahrungsgebieten.</p> <p>Ein weiteres Ziel ist die Wiederherstellung und dauerhafte Pflege von geeigneten Bruthabitaten in den Obstbauflächen um Ingelheim und in Teilen von Heidesheim und Wackernheim bzw. Mainz-Finthen und Mainz-Gonsenheim.</p> <p>Geeignete Habitate der Art bestehen im Natura 2000-Gebiet aus grasigen Brachen oder Sand- und Steppenrasen auf Sand oder Löß mit lockerem und niedrigem Baumbestand und angrenzenden Nahrungsflächen in Form von kurzgrasigen Flächen oder Sandrasen mit offenen Bodenstellen. Ihre Nester legt die Art in höheren Grasbulten, in der Regel in Brachen, an.</p> <p>Wesentliche Maßnahme in den Nahrungshabitaten ist das Kurzhalten der Vegetationsdecke durch mehrfaches Mulchen oder auch abschnittsweise mechanische Bodenbearbeitung. Teilbegrünte Flächen entstehen auch bei der Bewirtschaftung im Obst- und Weinbau mit Mulchen und Offenhaltung der Gassen. Zudem kann eine intensivere Beweidung von Flächen geeignete Nahrungshabitate schaffen.</p> <p>Bedeutsam für die Wiederherstellung einer überlebensfähigen Brutpopulation aus 20 – 30 Brutpaaren ist die Neuanlage von Bruthabitaten im Umfeld bestehender Brutvorkommen, um eine Ausbreitung der Art zu ermöglichen. Hierzu sollten in Flächen, die innerhalb der zurückliegenden 20 Jahren von der Heidelerche besiedelt wurden, geeignete Bruthabitate durch Biotoppfleßmaßnahmen angelegt und dauerhaft erhalten werden. Wesentliche Maßnahmen in den aufgegebenen Brutgebieten sind die Anlage von Sand-Kiefernheiden als Ersatzhabitate und deren Pflege und Offenhaltung durch Schafbeweidung oder alternativ durch Mulchen von Teilflächen unter Erhaltung von Altgrasstreifen.</p> <p>Im Umfeld der potenziellen Bruthabitate sollten geeignete Nahrungshabitate, insbesondere in grasigen Brachen, offenen Sandflächen und in gemulchten Obstanlagen, erhalten und gefördert werden.</p> <p>Flankierende Maßnahmen bestehen in der Beruhigung der Bruthabitate während der Brutzeit von starker Naherholungsnutzung, die insbesondere aufgrund des Ausführens von Hunden und des Betretens von Brachflächen zu Beeinträchtigungen führen kann. Auch eine Regulierung der Prädatorendichte (Fuchs, Steinmarder) kann zur Zielerreichung beitragen.</p>

	<p>Die Förderung des Turmfalken sollte in den Brutgebieten der Heidelerche unterbleiben, da die Art als Prädator auftritt. Auch der Steinkauz ist ein möglicher Prädator der Heidelerche, daher sollte als Vorsichtsmaßnahme auf das Ausbringen von Steinkauzröhren in Bereichen mit Schwerpunktorkommen der Heidelerche verzichtet werden.</p> <p>Die Umwandlung von Obstbauflächen in intensiv genutzte Ackerflächen ist weit fortgeschritten. Die Weiterführung des Obstbaus sollte durch landwirtschaftliche Förderprogramme stärker gefördert werden.</p> <p>Der Einsatz von Kulturschutzeinrichtungen im Obst- und Weinbau sollte außerhalb der Bruthabitate sowie der Zielräume der Art erfolgen. Die konkreten Auswirkungen, z. B. auf den Singflug, mit dem die Heidelerche ihr Revier abgrenzt, sind im Einzelfall zu prüfen.</p>
<p><b>Wiedehopf</b> <i>Upupa epops</i></p>	<p>Ziel ist der Wiederaufbau einer überlebensfähigen Wiedehopfpopulation mit einem Brutbestand von 80 – 120 Paaren im Kalkflugsandgebiet im nördlichen Rheinhessen.</p> <p>Dazu ist die Erhaltung und dauerhafte Sicherung der von der Art besiedelten Biotopstrukturen, insbesondere von Streuobstwiesen mit Altbäumen, Obstbrachen, Obstbauflächen, Hecken und Gebüschgruppen, Sand- und Graswege sowie Sand- und Magerrasen im Natura 2000-Gebiet und in den daran anschließenden Vorkommensbereichen der Art notwendig. Noch vorhandene Wiedehopfhabitate zeichnen sich durch einen Wechsel aus Obstbauflächen oder strukturreichen Weinbauflächen aus. Brachen und Flächen der Naturschutzverwaltung mit entsprechender Pflege nehmen dabei einen wichtigen Anteil ein.</p> <p>Kernbereiche für Maßnahmen zur Bestandssicherung sind die Eigentumsflächen des Landes und Landkreises. Innerhalb des Lebensraums des Wiedehopfs in der Gemarkung Mainz-Finthen tragen ebenfalls Eigentums- und Ausgleichsflächen der Stadt Mainz zur Bestandssicherung bei. Zudem eignen sich ausgedehnte Obstbaugelände zur Maßnahmenumsetzung.</p> <p>Ein weiteres Ziel ist die Wiederherstellung geeigneter Bruthabitate mit hohem Anteil an Sonderstrukturen wie Einzelbäumen, Baumreihen, Hecken und Streuobstwiesen, Obstbrachen und unbefestigten Sand- und Graswegen in einer störungsarmen Landschaft.</p> <p>Zielgebiete zur Wiederherstellung der Wiedehopfhabitate liegen im gesamten Natura 2000-Gebiet, insbesondere in den Flächen westlich und nördlich von Ingelheim und im Teilgebiet Roter Weg – Berggewann südlich Heidesheim und Mainz-Finthen. In diesen Landschaftsteilen ist es von besonderer Bedeutung, die vorhandenen Strukturen des Obstbaus zu sichern und weitere Biotopstrukturen in Form von Streuobstwiesen oder Einzelbäumen neu anzulegen.</p> <p>Ein weiteres wesentliches Ziel ist die Beruhigung der Brutgebiete durch Einhaltung der Wegepflicht und Ausführen von Hunden nur an der Leine, soweit in einer NSG-Rechtsverordnung verankert. Auch außerhalb der Naturschutzgebiete sollten Maßnahmen zur Beruhigung der Wiedehopfhabitate umgesetzt und Störeinflüsse, wie z. B. der Start von Heißluftballons vom nahegelegenen Flugplatz Mainz-Finthen, überprüft und ggf. minimiert werden.</p>

	<p>Grundsätzliche Maßnahme zum Erhalt des Wiedehopfs als Brutvogel im Vogelschutzgebiet ist die Erhaltung und dauerhafte Sicherung der besiedelten Biotopstrukturen, insbesondere Streuobstwiesen mit Altbäumen, Obstbrachen, Obstbauflächen, Hecken und Gebüschgruppen, Sand- und Graswege sowie Sand- und Magerrasen im Natura 2000-Gebiet und in den Vorkommensbereichen außerhalb. Zur Erhaltung dieser Strukturen ist eine Beibehaltung und Förderung des Obstbaus vorrangig anzustreben.</p> <p>Alternativ kann die Schaffung von Sand-Kiefernheiden zur Förderung der typischen Biotopstruktur im Kalkflugsandgebiet beitragen. Hierbei werden Kiefernbaumgruppen und andere höhlenbildende Baumarten wie die Eiche in die Flächen eingebracht. Die Wiesen und Magerrasenvegetation werden durch Beweidung oder Mulchen gepflegt und in einem für die Art optimalen Zustand erhalten. Hierzu ist es notwendig, ein Mosaik aus kurzgrasigen, offenen sandigen Bodenstellen und blütenreichen Säumen zu schaffen.</p> <p>Wesentliche Maßnahme in den Nahrungshabitaten ist das Kurzhalten der Vegetationsdecke durch mehrfaches Mulchen oder auch abschnittsweise mechanische Bodenbearbeitung. Teilbegrünte Flächen entstehen auch bei der Bewirtschaftung im Obst- und Weinbau mit Mulchen und Offenhaltung der Gassen. In den Sand- und Kiefernheiden ist einer Beweidung mit angepassten Schafrassen Vorrang gegenüber einer maschinellen Pflege einzuräumen.</p> <p>Der Einsatz von Kulturschutzeinrichtungen im Obst- und Weinbau sollte außerhalb der Bruthabitate sowie der Zielräume der Art erfolgen. Die konkreten Auswirkungen sind im Einzelfall zu prüfen.</p>
<b>Nebenvorkommen</b>	
<b>Ziegenmelker</b> <i>Caprimulgus europaeus</i>	<p>Ziel ist die Erhaltung und Stabilisierung des Brutvorkommens des Ziegenmelkers durch Wiederherstellung ausreichender Brut- und Nahrungshabitate in den trockenen, lichten Kiefernwäldern.</p> <p>Zielhabitate sind lichte Kiefernwälder des Lennebergwaldes, insbesondere auf ausgedehnten Flugsandfeldern und Dünenflächen.</p> <p>Geeignete Maßnahmen zur Erhaltung der Art im Vogelschutzgebiet sind die langfristige Erhaltung und Entwicklung von aufgelichteten, laubholzfreien Kiefernwäldern. Diese Maßnahmen sollten in den wenigen und zum Teil stark verbuschten Brutgebieten vordringlich umgesetzt werden. Ergänzend hierzu sollte der Holzeinschlag benachbart zu Brutgebieten der Art in Form von kleinen Kahlfleichen erfolgen. Hierdurch entstehen für den Zeitraum von bis zu 15 Jahren neue Habitate für die Art. Auf die Einbringung oder Förderung von Laubhölzern durch Pflanzung oder Saat sollte verzichtet werden.</p> <p>Umgestürzte Kiefern, stärkere Kiefernäste sowie höhere Anteile von liegendem Totholz und Rinde unter Kiefernaltbäumen werden von der Art zur Nestanlage genutzt und sollten in den aufgelichteten Wäldern belassen werden.</p> <p>Weitere Maßnahmen sind Auflichtungen entlang von Wegen und Stromtrassen. Aufgrund der geringen Brutbestände und des ungünstigen Erhaltungszustands sollten die Aufwertungsmaßnahmen in den Habitaten der Art vordringlich umgesetzt werden.</p>

<p><b>Neuntöter</b> <i>Lanius collurio</i></p>	<p>Ziel ist die Erhaltung des Brutvorkommens im Vogelschutzgebiet und Wiederherstellung einer überlebensfähigen Population durch entsprechende Aufwertungsmaßnahmen in den ehemaligen Brutgebieten der Art.</p> <p>Wesentlich ist hierbei die Sicherung von Biotopstrukturen in Form von Wiesenbrachen mit Heckenstrukturen und Gebüschgruppen sowie brachgefallenen Obstanlagen. Ein weiteres Ziel ist die Sicherung ausreichender Nahrungshabitate durch Erhaltung von Brachen, blütenreichen Wiesen oder Säumen und ungemähten Grasstreifen neben gemulchten Bereichen in den Erwerbsobstanlagen. Die Art wird durch die Weiterführung des Obstbaus begünstigt.</p> <p>Insbesondere in den Gebieten mit hohen Anteilen an Ackerflächen sollten entsprechende Habitate neu angelegt und gepflegt werden.</p> <p>Maßnahmen zur Verbesserung der Nahrungshabitate konzentrieren sich auf den Erhalt von Wiesenflächen und grasigen Brachen während der Brutzeit der Art zwischen Mai und September. Auch die Offenhaltung weiterer Flächen durch Mulchen oder auch Beweidung mit Schafen erleichtert die Nahrungssuche.</p> <p>Flankierende Maßnahmen zur Besucherlenkung und -information, insbesondere hinsichtlich der Wegepflicht und dem Ausführen von Hunden nur an der Leine, sind zum Erreichen eines hohen Bruterfolgs notwendig.</p> <p>Der Einsatz von Kulturschutzeinrichtungen sollte außerhalb der Bruthabitate sowie der Zielräume der Art erfolgen. Die konkreten Auswirkungen sind im Einzelfall zu prüfen.</p>
<p><b>Wendehals</b> <i>Jynx torquilla</i></p>	<p>Ziel ist die Erhaltung und Stabilisierung der kleinen Brutpopulation des Wendehalses im Vogelschutzgebiet.</p> <p>Zielhabitate sind alte Obstanlagen mit Baumhöhlen und angrenzenden zur Nahrungssuche geeigneten Flächen in Form von gemulchten oder beweideten Bereichen. Von besonderer Bedeutung ist die Erhaltung eines hohen Anteils an Spechthöhlen, insbesondere Grünspechthöhlen. Da die Art auch Waldränder besiedelt, ist auch die Erhaltung von Alteichen und alten Kiefern mit Baumhöhlen am Rand des Lennebergwalds bedeutsam.</p> <p>Geeignete Maßnahmen zum Erhalt der Höhlenbäume und alten Baumstände im gesamten Vogelschutzgebiet bestehen im Offenland-bereich in der Sicherung von ehemaligen Obstbrachen und alten Obstbauflächen und im Lennebergwald in der Ausweisung von Habitatbaumgruppen.</p> <p>Die Art profitiert von gemulchten Gassen im Obstbau sowie der Anlage von Biotopflächen mit entsprechenden Strukturen in gemulchten oder beweideten Sandrasen- und Wiesenflächen.</p> <p>Die Sicherung des Bestands und der Aufbau einer stabilen Brutpopulation mit 20 – 30 Paaren erfordert die Anlage weiterer geeigneter Bruthabitate, insbesondere in den Sandgebieten um Heidesheim und Ingelheim, durch Offenhaltungspflege mittels Schafbeweidung innerhalb der Naturschutzgebiete. Die vorhandenen landeseigenen Flächen sind zur Sicherung des Bestands des Wendehalses aktuell nicht ausreichend.</p> <p>Der Einsatz von Kulturschutzeinrichtungen sollte außerhalb der Bruthabitate sowie der Zielräume der Art erfolgen. Die konkreten</p>

	Auswirkungen sind im Einzelfall zu prüfen.
<p><b>Schwarzspecht</b> <i>Dryocopus martius</i></p>	<p>Zielsetzung ist die Erhaltung der Brutvorkommen und Bruthabitate des Schwarzspechts im Bereich des Lennebergwalds. Die Art besiedelt hier insbesondere die alten Kiefernwälder und die Buchenwälder im südöstlichen Teil.</p> <p>Das Ziel ist hierbei die Erhaltung eines ausreichenden Anteils an geeigneten Alt- und Höhlenbäumen innerhalb der Waldflächen, insbesondere Buchen, Kiefern oder Eichen.</p> <p>Ziel ist auch eine Erhaltung entsprechend nahrungsreicher alt- und totholzreicher Wälder aller Waldtypen als Nahrungshabitate.</p> <p>Maßgebliche Maßnahmen zum Erreichen der Ziele sind die Erhaltung bekannter Brutbäume und deren Ausweisung als Biotopbaumgruppen in Anlehnung an das BAT-Konzept. Geeignete Brutbäume sind v. a. Buchen, Eichen und Kiefern. Zur Sicherung der Brutvorkommen sollten je Schwarzspechtrevier mindestens 5 bis 10 Baumgruppen mit jeweils 5 höhlenreichen Altbäumen gesichert und dauerhaft erhalten werden. Insgesamt sollte der Anteil an entsprechend dimensionierten Bäumen im Lennebergwald erhöht werden.</p> <p>Im Umfeld der Brutplätze sollte ein ausreichendes Nahrungsangebot durch die Erhaltung von alt- und totholzreichen Wäldern bereit stehen. Hierzu sind alle Waldtypen geeignet. Sie sollten erhöhte Anteile an Alt- und Totholzbäumen aufweisen. Die Sicherung von Biotopbaumgruppen und Waldrefugien in Anlehnung an das BAT-Konzept sind besonders in den Vorkommensbereichen der Art anzustreben. Potenzielle Brutbäume sollten nicht freigestellt werden.</p> <p>Ein Holzeinschlag im Sommerhalbjahr sollte in keinem der bekannten Spechtreviere erfolgen, da dieser zur Störung der Art beiträgt und den Bruterfolg gefährdet.</p> <p>Der Aufbau einer stabilen sich selbst erhaltenden Population kann nur zusammen mit Vorkommen in den angrenzenden Rheinauen erreicht werden.</p>
<p><b>Grauspecht</b> <i>Picus canus</i></p>	<p>Das Ziel, Aufbau einer dauerhaft überlebensfähigen Population, kann nur übergreifend mit dem angrenzenden Natura 2000-Gebiet der Rheinauen umgesetzt werden.</p> <p>Zielhabitate des Grauspechts sind die altholzreichen Buchenwälder und eichenreichen Wälder mit angrenzenden Offenlandbereichen bestehend aus Wiesen, Magerrasen und Obstbrachen.</p> <p>Wesentliche Maßnahmen zur Sicherung und Wiederherstellung von geeigneten Habitaten sind die Erhöhung des Altholz- und Totholzanteils sowie die Erhaltung von alten Buchen- und Eichenbaumgruppen in den Brutrevieren bis in die Zerfallsphase durch Ausweisung von Biotopbaumgruppen oder Waldrefugien.</p> <p>Angrenzend an den Lennebergwald sollte ein hoher Anteil an Streuobstwiesen und alten Obstanlagen dauerhaft erhalten und gefördert werden, um der Art ausreichend Nahrungshabitate zu bieten.</p> <p>Wesentlich ist auch eine Beruhigung der Waldgebiete durch entsprechende Besucherlenkung.</p> <p>Ein Holzeinschlag im Sommerhalbjahr sollte in keinem der bekannten Spechtreviere erfolgen, da dieser zur Störung der Art</p>

	beiträgt und den Bruterfolg gefährdet.
<p><b>Mittelspecht</b> <i>Dendrocopos medius</i></p>	<p>Ziel zur Erhaltung des Mittelspechts im Vogelschutzgebiet ist der Schutz der vorhandenen Lebensräume in den alten Eichenwäldern.</p> <p>Ziel ist hierbei die Erhaltung von Alteichenbaumgruppen im Lennebergwald bzw. den angrenzenden Privatwäldern und die Erhaltung von Sukzessionsflächen sowie an den Wald angrenzender extensiv genutzter oder gepflegter alter Streuobstwiesen und Obstanlagen mit Altbäumen.</p> <p>Zum Erhalt der für die Art charakteristischen hohen Brutdichte ist eine dauerhaft hohe Dichte von Alteichen notwendig, da der Mittelspecht auf andere Baumarten, mit Ausnahme von alten Hybridpappeln, nicht ausweichen kann. Die Art besiedelt Alteichen erst ab einem Bestandsalter von mehr als 80 – 100 Jahren. Der Sicherung und dauerhafte Förderung eines hohen Anteils an entsprechend alten Eichen- oder Pappelbeständen im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung kommt daher zur Sicherung der Mittelspechtbestände eine besondere Relevanz zu.</p> <p>Wesentliche Maßnahmen zur Erhaltung des Mittelspechts sind die Ausweisung von Habitatbaumgruppen aus alten Eichen und Pappeln in Anlehnung an das BAT-Konzept von Landesforsten.</p> <p>Aufgrund der hohen Brutdichte der Art ist ein Schutz von Einzelpaaren wie bei anderen Spechtarten und deren Lebensräumen zur Erhaltung des Mittelspechtvorkommens nicht ausreichend.</p> <p>Ein Brutpaar benötigt 7 – 10 Altbäume (Eiche oder Kastanie). Pro Hektar sollten daher mindestens 7 – 10 dieser Bäume vorzufinden sein.</p> <p>Der Anteil alter Eichen oder Pappeln sollte in den Wäldern des Natura 2000-Gebietes außerhalb der Ziegenmelkerhabitate und der Dünengebiete erhalten werden.</p> <p>Ein Holzeinschlag im Sommerhalbjahr sollte in keinem der bekannten Spechtreviere erfolgen, da dieser zur Störung der Art beiträgt und den Bruterfolg gefährdet.</p>
<p><b>Wespenbussard</b> <i>Pernis apivorus</i></p>	<p>Der Wespenbussard tritt im Vogelschutzgebiet in den Waldbereichen des Rabenkopfes und Lennebergwaldes auf. Die Nahrungshabitate umfassen die Obstbaugebiete, Streuobstwiesen, Sand- und Magerrasen in den Flugsanden.</p> <p>Ziel ist die Erhaltung des Wespenbussards im Vogelschutzgebiet durch den Aufbau einer sich selbst erhaltenden Teilpopulation aus bis zu 10 Paaren. Hierzu ist die ausreichende Sicherung von störungsarmen Altbaubeständen mit Kiefern in Waldrandlage des Lennebergwaldes und der außerhalb davon liegenden Wäldchen (Rabekopf und Uhlerborner Düne) notwendig. Geeignete Horstbäume finden sich nur in störungsfreien Zonen der Wäldchen ohne Naherholungsnutzung.</p> <p>Weiteres Ziel ist die Sicherung der vorhandenen Nahrungshabitate in den Sand- und Magerrasen, Weideflächen, Streuobstwiesen und Schafweiden. Zudem sollte die Neuanlage weiterer geeigneter Nahrungshabitate, insbesondere wiesenähnlicher Brachen, offene Sandflächen und Weideflächen, angestrebt werden.</p> <p>Geeignete Maßnahmen zum Erreichen dieser Ziele sind die</p>

	<p>Ausweisung von Horstschutzzonen und Biotopbaumgruppen zum langfristigen Erhalt der Brutbäume sowie die Weiterführung der Pflege und Offenhaltung der Obstbauflächen und Brachen. Auch die Integration von ehemaligen Obstbauflächen in die Schafbeweidung ist eine geeignete Maßnahme zur Aufwertung der Nahrungshabitate.</p> <p>Maßnahmen zur Beruhigung der Landschaft im Vogelschutzgebiet durch Besucherlenkung, z. B. Hinweisschilder zum Thema Wegepflicht in den Naturschutzgebieten, führen ebenfalls zur Verbesserung der Lebensraumsituation.</p>
<p><b>Rotmilan</b> <i>Milvus milvus</i></p>	<p>Ziel ist die Erhaltung des Rotmilans als Brutvogel im Vogelschutzgebiet und die Sicherung der für die Art notwendigen Nahrungshabitate in Form von Obstbauflächen, Streuobstwiesen, Brachen und Weideflächen in den Kalkflugsanden im Umfeld des Lennebergwaldes. In den Waldflächen ist das Ziel die Erhaltung der zur Horstanlage geeigneten Altbaumgruppen (Kiefer und Buche) speziell im Umfeld von Schloss Waldhausen und deren Beruhigung von Störungen durch die Naherholung. Insbesondere Altbaumbestände abseits der stark frequentierten Wege sollten für die Art erhalten und beruhigt werden.</p> <p>Geeignete Maßnahmen zum Schutz der Art im Vogelschutzgebiet bestehen in der Einrichtung von Waldrefugien oder Biotopbaumgruppen im Umfeld der Horstbäume und geeigneter Brutbäume und deren Beruhigung vor Freizeitaktivitäten aller Art.</p> <p>Weitere essentielle Maßnahmen bestehen in der Sicherung und Erhaltung der Trockenrasen, Sandrasen, Wiesen und Weideflächen sowie baumarmen Brachflächen in den Kalkflugsanden mit hohem Struktureichtum als wesentliche Nahrungshabitate der Art.</p> <p>Die Art profitiert von einer hohen Kleinsäuger- und Kaninchenpopulation.</p> <p>Um ausreichende Nahrungshabitate zu etablieren, sollten vorhandene Trockenrasenflächen durch weitere neu anzulegende ergänzt werden.</p>
<p><b>Uhu</b> <i>Bubo bubo</i></p>	<p>Zielsetzung ist die Erhaltung des Brutvorkommens des Uhus im Vogelschutzgebiet. Potenzielle Bruthabitate sind jedoch auf wenige Strukturen, insbesondere den stillgelegten Steinbruch Budenheim und weitere Grubenareale, beschränkt. Der Aufbau einer sich selbst erhaltenden Population ist im Vogelschutzgebiet daher nicht möglich. Das Brutvorkommen im Vogelschutzgebiet wird daher nur in Kombination mit dem Schutz weiterer Vorkommen im nördlichen Rheinhessen zu erhalten sein.</p> <p>Innerhalb des Vogelschutzgebietes liegen mit den ehemaligen Obstbauflächen bei Mainz-Mombach und der angrenzenden Gebiete bis Mainzer Sand und Uhlerborner Düne geeignete Nahrungsflächen, deren Struktureichtum und hoher Anteil an Grünlandflächen und Brachen erhalten werden sollten.</p> <p>Darüber hinausgehende Maßnahmen sind nicht notwendig.</p>

## 2 Zielkonflikte / Synoptische Betrachtung, Prioritäten

### **Heidelerche, Wiedehopf und LRT 2330, 6120 und 6240**

In den Offenlandbereichen der NSGs um Heidesheim, Mainz-Finthen und Ingelheim überschneiden sich die Vorkommensbereiche der LRT 6120, 6210 und 6240 mit Vorkommen der Zielarten Wiedehopf, Heidelerche und Neuntöter.

Zum Schutz der Vogelarten ist eine entsprechende störungsfreie Balz und Jungenaufzuchtphase essentiell zum Erreichen eines hohen Bruterfolgs. Ohne diesen hohen Bruterfolg ist eine Stabilisierung der Brutvorkommen und Bestände der Vogelarten im Vogelschutzgebiet nicht zu erreichen.

Zum Schutz der FFH-LRT kann das Zurückdrängen von Problem- oder Ruderalarten durch Umsetzung von Pflegemaßnahmen, hier Mahd von Flächen, notwendig erscheinen.

Eine Durchführung der Mahd von LRT-Flächen innerhalb der Brutzeiten der Vogelarten sollte jedoch genau auf die Bedürfnisse der Vogelarten abgestimmt sein. Falls dies nicht möglich ist, sollte die Mahd der LRT-Flächen auf den Zeitraum nach den Vogelbrutzeiten verschoben oder durch andere Pflegemaßnahmen ersetzt werden.

Bei einer frühzeitigen Abstimmung notwendiger Pflegemaßnahmen zwischen dem Artenschutz und dem Biotopbetreuer ist die Aufstellung eines Pflegekonzepts möglich, welches die Anforderungen des Vogelschutzes und Schutzes der LRT-Flächen entsprechend berücksichtigt.

Grundsätzlich ist in solchen Fällen dem Vogelschutz eine besondere Priorität einzuräumen, da für die Pflege der LRT-Flächen auch alternative Pflegekonzepte angewandt werden können.

### 3 Erläuterungen zur Ziele- und Maßnahmenplanung

#### 3.1 Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen (E)

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, potenzieller Gesamttraum von Metapopulationen) erfolgen 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 sollten 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)

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)

### 3.3 Verbesserungsmaßnahmen (V)

Optionale, wünschenswerte Maßnahmen, die zur Verbesserung bzw. Entwicklung des aktuellen „guten Zustands“ (B) in oder in Richtung eines „hervorragenden Zustands“ (A) dienen; d. h. eine Verbesserung der ökologischen Erfordernisse des Gesamtbestands im Gebiet.

#### Betrachtungsebene für die Maßnahmenabgrenzung:

- 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).

#### Arten und Lebensräume:

potenziell alle

#### Handlungsbedarf:

Kein zwingender Handlungsbedarf

#### 4 Ableitung von Zielen und Maßnahmen im Ziel- und Maßnahmenraum im Gesamtgebiet

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><b>Neuntöter</b> <b>Heidelerche</b> <b>LRT 6120</b> <b>LRT 6210</b> <b>LRT 6240</b></p>	<p><b>Z001</b> Maßnahmentyp Verbesserung/ Zieltyp grün <b>Maßnahmen: 3.0, 8.2, 16.0, 16.4</b></p> <p>Wo: Offenlandflächen im Natura 2000-Gebiet</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Abgrenzung umfasst die gesamten landwirtschaftlich genutzten Flächen und sonstige Offenlandflächen im Kalkflugsandgebiet zwischen Ingelheim und Mainz</p> <p><b>Ziel:</b> Verbesserung des Erhaltungszustands der Zielarten und Lebensraumtypen</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beruhigung von Naherholungsaktivitäten, insbesondere dem Ausführen von Hunden ohne Leine, durch Umsetzung der NSG-Rechtsverordnung „Ingelheimer Dünen und Sande“, die u. a. eine Wegepflicht vorsieht sowie Nutzung von Einzelparzellen zu Freizeitwecken (Kleingärten, Freizeitgärten),</li> <li>• Besucherinformation und -lenkung durch Öffentlichkeitsarbeit und Hinweisschilder, die auf den Schutzzweck und die Störanfälligkeit des Gebietes hinweisen.</li> <li>• Erhaltung von Strukturelementen, insbesondere alte Obstbäume, Obstbrachen, offene Sandflächen und grasige Brachen, als Brut- und Nahrungsraum der Zielarten,</li> <li>• Erhaltung und Entwicklung der Sandrasen, Trockenrasen und Steppen-Trockenrasen auf den vorhandenen Binnendünen- und Flugsandstandorten.</li> </ul>
<p><b>Ziegenmelker</b> <b>Mittelspecht</b> <b>Grauspecht</b> <b>91U0</b></p>	<p><b>Z002</b> Maßnahmentyp Verbesserung Zieltyp grün <b>Maßnahmen: 13.5, 13.9, 16.0, 16.4, 16.5</b></p> <p>Wo: gesamter Lennebergwald</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Abgrenzung folgt dem gesamten Waldbestand zwischen Heidesheim und Mainz-Mombach bzw. Mainz-Gonsenheim und Budenheim</p> <p><b>Ziel:</b> Erhaltung störungsarmer Waldbereiche als Lebensraum der hier vorkommenden Spechtarten und des Ziegenmelkers sowie Erhaltung</p>

	<p>und Entwicklung ausgedehnter Flächen der sarmatischen Kieferwälder</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weiterführung der naturnahen Waldwirtschaft,</li> <li>• Erhöhung des Alt- und Totholzanteils</li> <li>• Besucherinformation durch weitere Informationstafeln und Broschüren,</li> <li>• Besucherlenkung durch das vorhandenen Netz an Reit-, Jogging-, Rad- und Wanderwegen,</li> <li>• Besucherlenkung durch Erhaltung von abschirmenden Gehölz- kulissen im Bereich von LRT-Flächen und Vogellebensräumen,</li> <li>• Schließen von Trampelpfaden und Wegen außerhalb der ausgewiesenen Wege,</li> <li>• Ausführen von Hunden nur mit Leine in sensiblen Gebieten wie den Steppenheide-Kiefernwäldern.</li> </ul>
--	---

## 5 Ableitung von Zielen und Maßnahmen 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.

<b>Wiedehopf</b> <b>Neuntöter</b>	<p><b>Z006, Z009</b></p> <p>Maßnahmentyp Wiederherstellung/ Zieltyp orange</p> <p><b>Maßnahmen: 2.0, 3.3, 3.4, 16.0, 17.2</b></p> <p><b>Wo:</b> „Auf dem Sand“ südöstlich Sporckenheim zwischen Ortslage, L 419 und L 420 sowie zwischen Sporckenheim und Freiweinheim nordöstlich der A 60 und südlich der K 20 im Naturschutzgebiet „Ingelheimer Dünen und Sande“</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Abgrenzung umfasst die ehemaligen Obstbauflächen und den Lebensraum des Wiedehopfs</p> <p><b>Ziel:</b> Wiederherstellung ausreichend dimensionierter, abwechslungsreich strukturierter Bruthabitate des Wiedehopfs und Neuntöters mit Obstbrachen, Alteichenbeständen, Sandrasen und Brachflächen zur Etablierung einer stabilen Teilpopulation</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortführung von Pflegemaßnahmen auf den landeseigenen Flächen und Pachtflächen durch maschinelle Bodenbearbeitung (z. B. Mulchen, Fräsen, Grubbern) und Beweidung,</li> <li>• Aufbau einer Schafherde (Heidschnucken) zur Beweidung der</li> </ul>
--------------------------------------	---

	<p>Flächen der Naturschutzverwaltung entsprechend den Anforderungen des Vogelschutzes,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung von lichten Steppenheide-Kiefernwäldern, durch Pflanzung von regionaltypischen Kiefern und Pflege von Sandrasen,</li> <li>• Erhaltung von Strukturelementen, insbesondere Obstbrachen, grasige Brachen und Altbaumbestände, als Nahrungsraum und Bruthabitat,</li> <li>• Durchführung spezieller Artenschutzmaßnahmen für die Zielart Wiedehopf durch Beweidung oder Mulchen in den Nahrungsräumen,</li> <li>• Beruhigung von Naherholungsaktivitäten, insbesondere dem Ausführen von Hunden ohne Leine, durch Umsetzung der NSG-Rechtsverordnung „Ingelheimer Dünen und Sande“, die u. a. eine Wegepflicht vorsieht,</li> <li>• Besucherinformation und -lenkung durch Öffentlichkeitsarbeit und Hinweisschilder, die auf den Schutzzweck und die Störanfälligkeit des Gebietes hinweisen.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Wiedehopf</b></p>	<p><b>Z007</b></p> <p>Maßnahmentyp Wiederherstellung/ Zieltyp orange</p> <p><b>Maßnahmen: 2.0, 3.4, 5.0, 16.0, 17.2</b></p> <p><b>Wo:</b> Obstbauflächen am alten Wasserhaus zwischen Freiweinheim und Sporkenheim im Naturschutzgebiet „Ingelheimer Dünen und Sande“</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Abgrenzung umfasst die noch obstbaulich genutzten Flächen bei Sporkenheim</p> <p><b>Ziel:</b> Wiederherstellung kleinstrukturierter, abwechslungsreicher vernetzter Lebensräume der Zielart Wiedehopf mit Obstfeldern, Obstbrachen, Sandäckern und Einzelbäumen</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortführung von Pflegemaßnahmen auf den landeseigenen Flächen und Pachtflächen durch maschinelle Bodenbearbeitung (z. B. Mulchen),</li> <li>• Erhaltung von Strukturelementen, insbesondere Obstbrachen, grasige Brachen und Altbaumbestände, als Nahrungsraum und Bruthabitat der Zielart</li> <li>• Durchführung spezieller Artenschutzmaßnahmen für die Zielart Wiedehopf durch Mulchen in den Nahrungsräumen,</li> <li>• Beruhigung von Naherholungsaktivitäten, insbesondere dem Ausführen von Hunden ohne Leine, durch Umsetzung der NSG-Rechtsverordnung „Ingelheimer Dünen und Sande“, die u. a. eine Wegepflicht vorsieht,</li> <li>• Besucherinformation und -lenkung durch Öffentlichkeitsarbeit und Hinweisschilder, die auf den Schutzzweck und die Störanfälligkeit des Gebietes hinweisen.</li> </ul>

<b>Wiedehopf</b> <b>Neuntöter</b> <b>LRT 6120</b>	<p><b>Z2010, Z2015</b></p> <p>Maßnahmentyp Wiederherstellung/ Zieltyp orange</p> <p><b>Maßnahmen: 2.0, 3.3, 3.4, 16.0, 17.2</b></p> <p><b>Wo:</b> Naturschutzgebiet „Ingelheimer Dünen und Sande“ zwischen Freiweinstein und Badweg nördlich der A 60 auf beiden Seiten der Selz und am Langenberg südlich der A 60 nördlich Ingelheim</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Abgrenzung umfasst die gesamte Teilfläche des Vogelschutzgebietes nördlich der A 60 und südlich der Autobahn am Langenberg</p> <p><b>Ziel:</b> Wiederherstellung ausreichend dimensionierter, abwechslungsreich strukturierter Bruthabitate des Wiedehopfs mit Obstbrachen, Kiefernwäldchen, alten Obstbäumen, Sandrasen und Brachflächen sowie einer Sandgrube mit Kiefernheideflächen zur Etablierung einer stabilen Teilpopulation in diesem Teil des Vogelschutzgebietes</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortführung von Pflegemaßnahmen auf den landeseigenen Flächen und Pachtflächen durch maschinelle Bodenbearbeitung (z. B. Mulchen) und Schafbeweidung;</li> <li>• Aufbau einer weiteren Schafherde (Heidschnucken) in Ergänzung zu den vorhandenen Kamerunschafen zur Beweidung der Flächen östlich und mittelfristig westlich der Selz und am Langenberg auf den Eigentums- und Pachtflächen der Naturschutzverwaltung entsprechend den Anforderungen des Vogelschutzes, sofern nicht die Zone II des im Festsetzungsverfahren befindlichen Trinkwasserschutzgebietes Ingelheim-Ost betroffen ist,</li> <li>• Entwicklung von weiteren lichten Steppenheide-Kiefernwäldern durch Pflanzung von regionaltypischen Kiefern,</li> <li>• Entwicklung von Sandrasen auf den Dünenflächen des Langenbergs und deren dauerhafte Pflege,</li> <li>• Erhaltung von Strukturelementen, insbesondere Altobstbäume, Obstbrachen und grasige Brachen, als Brut- und Nahrungsraum,</li> <li>• Erhaltung uferbegleitender Gehölze und Büsche entlang der Selz sowie Förderung derer Entwicklung,</li> <li>• Durchführung spezieller Artenschutzmaßnahmen für die Zielart Wiedehopf durch Beweidung oder Mulchen in den Flächen der Naturschutzverwaltung,</li> <li>• Verlagerung von Freizeitgärten aus dem Zielraum in angrenzende ortsnahe Bereiche,</li> <li>• Beruhigung der Teilfläche östlich Freiweinstein und angrenzend an Autobahn und Polder Ingelheim von Naherholungsaktivitäten, insbesondere dem Ausführen von Hunden ohne Leine oder vom Auto aus sowie Nutzung von Einzelparzellen zu Freizeitzwecken (Kleingärten, Freizeitgärten) durch Umsetzung der NSG-Rechtsverordnung „Ingelheimer Dünen und Sande“ die u. a. eine Wegepflicht vorsieht, ,</li> <li>• Besucherinformation und -lenkung durch Öffentlichkeitsarbeit und Hinweisschilder, die auf den Schutzzweck und die Störanfälligkeit des Gebietes hinweisen.</li> </ul>
---	---

<p style="text-align: center;"><b>Heidelerche</b></p>	<p><b>Z012</b></p> <p>Maßnahmentyp Wiederherstellung/ Zieltyp rot</p> <p><b>Maßnahmen: 0.0, 3.3, 3.4, 17.2</b></p> <p><b>Wo:</b> Selzgrub und umgebende Brachflächen östlich der Neumühle</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Abgrenzung folgt dem potenziellen Lebensraum der Art</p> <p><b>Ziel:</b> Wiederherstellung eines ausreichend strukturierten Lebensraums der Heidelerche mit Obstbrachen, Sandrasen und Brachflächen sowie einer Sandgrube mit Kiefernheideflächen zur Stabilisierung der Gesamtpopulation der Art im Vogelschutzgebiet</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortführung von Pflegemaßnahmen auf den landeseigenen Flächen und Pachtflächen durch maschinelle Bodenbearbeitung (z. B. Mulchen) und Schafbeweidung,</li> <li>• Erweiterung der Beweidungsflächen in das Umfeld der Sandgrube auf den Eigentums- und Pachtflächen der Naturschutzverwaltung entsprechend den Anforderungen des Vogelschutzes,</li> <li>• Entwicklung von weiteren lichten Steppenheide-Kiefernwäldern durch Pflanzung von regionaltypischen Kiefern und Pflege von Sandrasen,</li> <li>• Erhaltung der zur Etablierung der Art notwendigen Strukturelemente, insbesondere grasige Brachen als Bruthabitat,</li> <li>• Durchführung spezieller Artenschutzmaßnahmen für die Zielart Heidelerche durch Mulchen in den Flächen der Naturschutzverwaltung,</li> <li>• Regulierung der Prädatorendichte (Fuchs, Steinmarder).</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Wiedehopf Neuntöter LRT 6120</b></p>	<p><b>Z017, Z018</b></p> <p>Maßnahmentyp Wiederherstellung/ Zieltyp orange</p> <p><b>Maßnahmen: 0.0, 5.0, 8.2, 16.4, 17.2</b></p> <p><b>Wo:</b> Naturschutzgebiete „Hangflächen um den Heidesheimer Weg“ und „Am Rothen Sand“ zwischen Ingelheim, Heidesheim und Wackernheim</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Abgrenzung umfasst beide Naturschutzgebiete und Weinbergsflächen</p> <p><b>Ziel:</b> Wiederherstellung ausreichend dimensionierter, abwechslungsreich und kleinräumig strukturierter Bruthabitate der Arten Wiedehopf und Neuntöter mit Obstanlagen, Weinbergen, Obstbrachen, Wäldchen, alten Obstbäumen, Sandrasen, Brachflächen sowie einer Sandgrube mit ausgedehnten Sandrasen und Steppenrasen zur Etablierung einer stabilen Teilpopulation</p>

	<p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortführung von Pflegemaßnahmen auf den landeseigenen Flächen und Pachtflächen durch maschinelle Bodenbearbeitung (z. B. Mulchen),</li> <li>• Aufbau einer zusätzlichen Schafherde (Heidschnucken) zur ganzjährigen Beweidung der Flächen am Heidesheimer Weg auf den Eigentums- und Pachtflächen der Naturschutzverwaltung entsprechend den Anforderungen des Vogelschutzes,</li> <li>• Entwicklung von lichten Steppenheide-Kiefernwäldern durch Pflanzung von regionaltypischen Kiefern,</li> <li>• Entwicklung von Sand- und Steppenrasen, insbesondere auf Dünenflächen im Umfeld der Sandgrube am Weilersberg, und deren dauerhafte Pflege,</li> <li>• Erhaltung uferbegleitender Gehölze und Büsche entlang des Wildgrabens sowie Förderung derer Entwicklung,</li> <li>• Erhaltung von Strukturelementen, insbesondere Altbstbäume, Obstbrachen und grasige Brachen, als Brut- und Nahrungsraum der Zielarten,</li> <li>• Verlagerung von Freizeitgärten aus dem Zielraum in angrenzende ortsnahe Bereiche außerhalb der Naturschutzgebiete,</li> <li>• starke Beruhigung der Gebiete, insbesondere von Aktivitäten der Naherholung, durch Umsetzung der Wegepflicht der NSG-Verordnungen.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Heidelerche</b></p>	<p><b>Z019</b></p> <p>Maßnahmentyp Erhaltung/ Zieltyp rot</p> <p><b>Maßnahmen: 0.0, 3.1, 3.4, 17.2</b></p> <p><b>Wo:</b> zentraler Dünenbereich und Plateaufläche um den Rabenkopf</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Abgrenzung folgt dem Vorkommensbereich der Heidelerche</p> <p><b>Ziel:</b> Erhaltung eines entsprechend strukturierten Lebensraums der Heidelerche mit Obstbrachen, grasigen Brachflächen, Obstanlagen und Weinbergen zur Förderung der Gesamtpopulation der Art im Vogelschutzgebiet</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortführung von Pflegemaßnahmen auf den landeseigenen Flächen und Pachtflächen durch maschinelle Bodenbearbeitung (z. B. Mulchen),</li> <li>• Erhaltung der zur Etablierung der Art notwendigen Strukturelemente, insbesondere grasige Brachen und angrenzende kurzgrasige Flächen, als Bruthabitat,</li> <li>• Durchführung spezieller Artenschutzmaßnahmen zur Erhaltung von Brut- und Nahrungshabitaten für die Zielart Heidelerche durch Mulchen in den Flächen der Naturschutzverwaltung,</li> <li>• Regulierung der Prädatordichte (Fuchs, Steinmarder).</li> </ul>

<p><b>Heidelerche</b> <b>LRT 6120</b></p>	<p><b>Z200, Z201</b> Maßnahmentyp Wiederherstellung/ Zieltyp rot <b>Maßnahmen: 0.0, 2.0, 3.1, 3.4, 17.2</b></p> <p><b>Wo:</b> Flächen um den Rabenkopf bis zur Ortslage Ingelheim im Westen und zur L 422 im Norden sowie im zentralen und nördlichen Teil des Rothen Sandes westlich Wackernheim</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Abgrenzung folgt dem potenziellen bzw. ehemaligen Lebensraum der Heidelerche in den beiden Naturschutzgebieten „Hangflächen um den Heidesheimer Weg“ und „Am Rothen Sand“</p> <p><b>Ziel:</b> Wiederherstellung entsprechend strukturierter Lebensräume der Heidelerche mit grasigen Brachflächen, Obstbrachen sowie angrenzenden Weinbergen und Obstanlagen zur weiteren Förderung und Stabilisierung der Gesamtpopulation der Art im Vogelschutzgebiet</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführung entsprechender Pflegemaßnahmen auf den landeseigenen Flächen und Pachtflächen durch maschinelle Bodenbearbeitung (z. B. Mulchen) in den grasigen Brachen,</li> <li>• Neuanlage von lichten Steppenheide-Kiefernwäldern mit regional-typischen Kiefern und umgebenden Sandrasenflächen,</li> <li>• Wiederherstellung der zur Etablierung der Heidelerche notwendigen Strukturelemente in grasigen Brachen mit angrenzenden kurzgrasigen Flächen als Bruthabitat,</li> <li>• Durchführung spezieller Artenschutzmaßnahmen zur Wiederherstellung von Brut- und Nahrungshabitaten für die Zielart Heidelerche durch Mulchen in den Flächen der Naturschutzverwaltung,</li> <li>• Regulierung der Prädatordichte (Fuchs, Steinmarder),</li> <li>• Maßnahmen zur Besucherlenkung durch Umsetzung der Wegepflicht der NSG-Verordnungen.</li> </ul>
<p><b>Wiedehopf</b> <b>Neuntöter</b></p>	<p><b>Z202</b> Maßnahmentyp Wiederherstellung/ Zieltyp orange <b>Maßnahmen: 0.0, 2.4, 5.0, 8.2, 17.2</b></p> <p><b>Wo:</b> Naturschutzgebiet „Hangflächen südöstlich Heidesheim“ zwischen Heidesheim und Wackernheim und Bereich Roter Weg – Berggewann zwischen Wackernheim und Mainz-Finthen</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Abgrenzung folgt dem Obstbauggebiet südlich des Höllenbergs bis zu den Ortslagen Wackernheim und Finthen</p> <p><b>Ziel:</b> Wiederherstellung ausreichend dimensionierter, abwechslungsreich strukturierter Bruthabitate der Arten Wiedehopf und Neuntöter mit Obstanlagen, Weinbergen, Obstbrachen, alten Obstbäumen, Sandrasen und Brachflächen zur Erhaltung stabiler Teilpopulationen</p>

	<p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortführung von Pflegemaßnahmen auf den landeseigenen Flächen und Pachtflächen durch maschinelle Bodenbearbeitung (z. B. Mulchen),</li> <li>• Erweiterung des Anteils an landeseigenen Flächen gemäß dem öffentlich-rechtlichen Vertrag zwischen den Bauernvereinen Mainz-Finthen und Wackernheim, der Stadt Mainz und der SGD Süd mit Bereitstellung von etwa 12 ha für Biotopzwecke,</li> <li>• Erhalt und Förderung des Obstbaus,</li> <li>• Erhaltung von Strukturelementen, insbesondere alte Obstbäume, Obstbrachen, Gebüsche und grasige Brachen, als Brut- und Nahrungsraum der Zielarten,</li> <li>• Beruhigung des Gebiets, insbesondere von Aktivitäten der Naherholung,</li> <li>• Überprüfung von Störeinflüssen, z. B. ausgehend von Ballonflügen (Zeppelin und Heißluftballon) des nahegelegenen Flugplatzes Layenhof</li> </ul>
<p><b>Wiedehopf</b> <b>Neuntöter</b> <b>Heidelerche</b> <b>Wendehals</b></p>	<p><b>Z203</b> Maßnahmentyp Wiederherstellung/ Zieltyp orange <b>Maßnahmen: 0.0, 2.4, 5.0, 16.4, 17.2</b></p> <p><b>Wo:</b> Naturschutzgebiet „Höllenberg“ zwischen Heidesheim und Mainz-Finthen südlich der A 60</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Abgrenzung umfasst das gesamte NSG und die Vorkommensbereiche der Zielarten</p> <p><b>Ziel:</b> Wiederherstellung abwechslungsreich strukturierter Bruthabitate der Zielarten mit Obstbrachen, grasigen Brachflächen, Obstanlagen, alten Obstbäumen, Sandrasen, Kiefernheiden und Obstanlagen zur Erhaltung der Kernpopulationen der Arten</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortführung von Pflegemaßnahmen auf den landeseigenen Flächen und Pachtflächen durch maschinelle Bodenbearbeitung (z. B. Mulchen) und Weiterführung der Beweidung mit Schafen,</li> <li>• Ausdehnung der Weideflächen für eine Schafbeweidung in landeseigene Flächen entsprechender Größe und Ausdehnung,</li> <li>• Erhalt und Förderung des Obstbaus,</li> <li>• Erhaltung von Strukturelementen, insbesondere alte Obstbäume, Obstbrachen, Wäldchen, grasige Brachen, Sandrasen und Saumstrukturen, als Brut- und Nahrungsraum der Zielarten,</li> <li>• Beruhigung des Gebiets, insbesondere von Aktivitäten der Naherholung, durch Umsetzung der NSG-Verordnung, die u. a. eine Wegepflicht vorsieht,</li> <li>• Überprüfung von Störeinflüssen, z. B. ausgehend von Ballonflügen (Zeppelin und Heißluftballon) des nahegelegenen Flugplatzes Layenhof.</li> </ul>
<p><b>Heidelerche</b></p>	<p><b>Z204</b></p>

	<p>Maßnahmentyp Erhaltung/ Zieltyp rot  <b>Maßnahmen: 0.0, 2.0, 3.4, 17.2</b></p> <p><b>Wo:</b> Naturschutzgebiet „Hangflächen südöstlich Heidesheim“ zwischen Sandmühle Heidesheim und Wackernheim</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Abgrenzung orientiert sich am aktuellen Vorkommensbereich der Heidelerche</p> <p><b>Ziel:</b> Erhaltung entsprechend strukturierter Lebensräume der Heidelerche mit grasigen Brachflächen, Obstbrachen, angrenzenden Weinbergen und Obstanlagen zur Stabilisierung der Gesamtpopulation der Art im Vogelschutzgebiet</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführung entsprechender Pflegemaßnahmen auf den landeseigenen Flächen und Pachtflächen durch maschinelle Bodenbearbeitung (z. B. Mulchen) in den grasigen Brachen,</li> <li>• Neuanlage von lichten Steppenheide-Kiefernwäldern mit regionaltypischen Kiefern und umgebenden Sandrasenflächen</li> <li>• Wiederherstellung der zur Etablierung der Art notwendigen Strukturelemente in grasigen Brachen mit angrenzenden kurzgrasigen Flächen, als Bruthabitat,</li> <li>• Durchführung spezieller Artenschutzmaßnahmen zur Wiederherstellung von Brut- und Nahrungshabitaten für die Zielart Heidelerche durch Mulchen in den Flächen der Naturschutzverwaltung,</li> <li>• Regulierung der Prädatordichte (Fuchs, Steinmarder),</li> <li>• Maßnahmen zur Besucherlenkung durch Umsetzung der Wegepflicht der NSG-Verordnung.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Heidelerche</b></p>	<p><b>Z025</b></p> <p>Maßnahmentyp Wiederherstellung/ Zieltyp rot  <b>Maßnahmen: 0.0, 2.4, 3.4, 8.2, 17.2</b></p> <p><b>Wo:</b> Obstbaubereich „Ober den Sandmühlen“ südöstlich Heidesheim</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Abgrenzung orientiert sich an den potenziell besiedelbaren Flächen mit ehemaligen Vorkommen der Art</p> <p><b>Ziel:</b> Wiederherstellung entsprechend strukturierter Lebensräume der Heidelerche mit grasigen Brachflächen, Obstbrachen, Obstanlagen angrenzend an das aktuelle Verbreitungsgebiet zur Stabilisierung der Gesamtpopulation der Art im Vogelschutzgebiet</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederherstellung der zur Etablierung der Art notwendigen Strukturelemente in grasigen Brachen mit angrenzenden kurzgrasigen Flächen als Bruthabitat,</li> <li>• Durchführung spezieller Artenschutzmaßnahmen zur Wiederherstellung von Brut- und Nahrungshabitaten für die Zielart</li> </ul>

	<p>Heidelerche durch Mulchen in den Flächen der Naturschutzverwaltung,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung und Förderung des Obstbaus,</li> <li>• Maßnahmen zur Besucherlenkung, insbesondere das Ausführen von Hunden betreffend.</li> </ul>
<p><b>Heidelerche</b>  <b>LRT 6120</b>  <b>LRT 6210</b>  <b>LRT 6240</b></p>	<p><b>Z026</b>  Maßnahmentyp Wiederherstellung/ Zieltyp rot  <b>Maßnahmen: 0.0, 3,4, 17.0, 17.2</b></p> <p><b>Wo:</b> zentraler und südlicher Teil des Naturschutzgebietes „Höllenberg“ in den Obstbauflächen</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Abgrenzung orientiert sich an den besiedelbaren Teilflächen mit ehemaligen Vorkommen</p> <p><b>Ziel:</b> Wiederherstellung entsprechend strukturierter Lebensräume der Heidelerche mit grasigen Brachflächen, Obstbrachen, Obstanlagen angrenzend an das aktuelle Verbreitungsgebiet zur Stabilisierung der Gesamtpopulation der Art im Vogelschutzgebiet und von Sand-, Steppen- und Trockenrasen</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederherstellung der zur Etablierung der Art notwendigen Strukturelemente in grasigen Brachen mit angrenzenden kurzgrasigen Flächen als Bruthabitat,</li> <li>• Durchführung spezieller Artenschutzmaßnahmen zur Wiederherstellung von Brut- und Nahrungshabitaten für die Zielart Heidelerche durch Mulchen in den Flächen der Naturschutzverwaltung,</li> <li>• Etablierung von weiteren Sand-, Steppen- und Trockenrasen auf den landeseigenen Flächen und Sicherung der Bestände durch entsprechende Pflege mit Mulchen und Fräsen / Grubbern,</li> <li>• Maßnahmen zur Besucherlenkung, insbesondere das Ausführen von Hunden betreffend.</li> </ul>
<p><b>Wiedehopf</b>  <b>Heidelerche</b>  <b>Neuntöter</b>  <b>Wendehals</b>  <b>LRT 6120</b>  <b>LRT 6210</b>  <b>LRT 6240</b></p>	<p><b>Z027, Z028</b>  Maßnahmentyp Erhaltung/ Zieltyp rot  <b>Maßnahmen: 0.0, 3.3, 3.4, 16.0, 17.2</b></p> <p><b>Wo:</b> nördlicher und zentraler Bereich des Höllenbergs östlich Heidesheim sowie die Hangbereiche und Dünen westlich der Sandmühle</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Zielraum umfasst wesentliche Lebensräume der Zielarten und Kernvorkommen der Lebensraumtypen</p> <p><b>Ziel:</b> Erhaltung kleinräumig strukturierter Bruthabitate der Zielarten Wiedehopf, Heidelerche, Wendehals und Neuntöter mit Obstbrachen, Altbäumen, Baumgruppen, Steppenheide-Kiefernwäldern, grasigen</p>

	<p>Brachflächen, Sand- und Steppenrasen sowie Obstanlagen zur Erhaltung der Kernpopulationen der Arten sowie Erhaltung der Sand-, Steppen- und Trockenrasen auf den Dünenbereichen</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortführung von Pflegemaßnahmen auf den landeseigenen Flächen und Pachtflächen im gesamten Höllenberg durch maschinelle Bodenbearbeitung (z. B. Mulchen), Weiterführung und Ausdehnung der Beweidung mit Schafen sowie angepasste Mahd der Sand- und Steppen-Trockenrasen,</li> <li>• Erhaltung von Strukturelementen, insbesondere alte Obstbäume, Obstbrachen, Wäldchen, grasige Brachen, Sandrasen und Saumstrukturen gemäß NSG-Verordnungen „Hangflächen südöstlich Heidesheim“ und „Höllenberg“ als Brut- und Nahrungsraum der Zielarten,</li> <li>• Verlagerung von Freizeitaktivitäten in Flächen außerhalb der Schutzgebiete,</li> <li>• Beruhigung des Gebiets, insbesondere von Aktivitäten der Naherholung, durch Umsetzung der Wegepflicht der NSG-Verordnungen,</li> <li>• Überprüfung von Störeinflüssen, z. B. ausgehend von Ballonflügen (Zeppelin und Heißluftballon) des nahegelegenen Flugplatzes Layenhof,</li> <li>• Regulierung der Prädatorendichte (Fuchs, Steinmarder).</li> </ul>
<p><b>Wiedehopf</b> <b>Neuntöter</b></p>	<p><b>Z030</b> Maßnahmentyp Wiederherstellung/ Zieltyp orange <b>Maßnahmen: 2.0, 5.0, 16.4, 17.2</b></p> <p><b>Wo:</b> Obstbauflächen und Dünenbereiche im Bereich Krumzeilweg / Düne bei Uhlerborn</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Abgrenzung orientiert sich an den Vorkommensbereichen der Zielarten</p> <p><b>Ziel:</b> Wiederherstellung strukturreicher Bruthabitate der Arten Wiedehopf und Neuntöter mit Dünen und Sandrasen, Obstanlagen, Obstbrachen, alten Obstbäumen und Brachflächen zur Erhaltung einer stabilen Teilpopulation in diesem Teil des Vogelschutzgebietes</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortführung von Pflegemaßnahmen auf den landeseigenen Flächen und Pachtflächen durch maschinelle Bodenbearbeitung (z. B. Mulchen),</li> <li>• Erhalt und Förderung des Obstbaus,</li> <li>• Erhaltung der Strukturelemente, insbesondere alte Obstbäume, Obstbrachen, Gebüsche und grasige Brachen, als Brut- und Nahrungsraum der Zielarten,</li> <li>• Beruhigung des Gebietes von Freizeitaktivitäten, Umsetzung der NSG-Rechtsverordnung „Lennebergwald“.</li> </ul>

<p><b>Heidelerche</b>  <b>Sand-Silberscharte</b>  LRT 6120  LRT 6240</p>	<p><b>Z031</b>  Maßnahmentyp Wiederherstellung/ Zieltyp rot  <b>Maßnahmen: 0.0, 3.1, 3.4, 17.0, 17.2</b></p> <p><b>Wo:</b> Dünenbereiche im Bereich Krumzeilweg / Düne bei Uhlerborn</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Abgrenzung orientiert sich an den ehemaligen Vorkommensbereichen der Zielarten</p> <p><b>Ziel:</b> Wiederherstellung ausgedehnter Sand- und Steppenrasen mit Obstbrachen und Steppenheide-Kiefernbeständen zur Etablierung von dauerhaften Vorkommen der Zielarten</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführung von speziellen Pflegemaßnahmen zur Etablierung der Vorkommen der Sand-Silberscharte,</li> <li>• Fortführung von Pflegemaßnahmen auf den landeseigenen Flächen und Pachtflächen durch maschinelle Bodenbearbeitung (z. B. Mulchen) sowie angepasste Mahd der Sand- und Steppen-Trockenrasen,</li> <li>• Erhaltung der Strukturelemente, insbesondere grasige Brachen und Obstbrachen, als Brut- und Nahrungsraum der Heidelerche,</li> <li>• Beruhigung des Gebietes von Freizeitaktivitäten, Umsetzung der NSG-Rechtsverordnung „Lennebergwald“.</li> </ul>
<p><b>Sand-Silberscharte</b>  LRT 6120  LRT 6240</p>	<p><b>Z032</b>  Maßnahmentyp Wiederherstellung/ Zieltyp rot  <b>Maßnahmen: 2.6, 3.3, 3.8, 17.0</b></p> <p><b>Wo:</b> offene Dünenbereiche zwischen Uhlerborn und Sportgelände nördlich der L 422</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Abgrenzung orientiert sich an den ehemaligen Vorkommensbereichen der Zielart und der Verbreitung der Lebensraumtypen</p> <p><b>Ziel:</b> Wiederherstellung ausgedehnter Sand- und Steppenrasen zur Etablierung von dauerhaften Vorkommen der Sand-Silberscharte und Förderung der Sand- und Steppenrasen</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführung von speziellen Pflegemaßnahmen zur Etablierung der Vorkommen der Sand-Silberscharte,</li> <li>• Weiterführung der Pflegemaßnahmen durch Schafbeweidung und punktuell weiterer Maßnahmen unter Belassen der Alteichen und alten Obstbäume,</li> <li>• Beruhigung des Gebietes von Freizeitaktivitäten, Umsetzung der NSG-Rechtsverordnung „Lennebergwald“.</li> </ul>
<p><b>Wiedehopf</b></p>	<p><b>Z034</b></p>

<p><b>Heidelerche</b> <b>LRT 6120</b></p>	<p>Maßnahmentyp Wiederherstellung/ Zieltyp orange <b>Maßnahmen: 2.1, 3.1, 3.3, 3.4</b></p> <p><b>Wo:</b> ehemalige Sportanlagen des IBM-Clubs Heidesheim</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Zielraum umfasst Reliktorkommen von Sand- und Steppenrasen</p> <p><b>Ziel:</b> Wiederherstellung naturnaher Sand- und Steppenrasen sowie Lebensräume (Nahrungshabitate) der Zielarten Wiedehopf und Heidelerche</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rückbau der Sportanlagen (Gebäude, Sportfelder) im ehemaligen IBM-Sportgelände unter Erhaltung der bestehenden Relikte und Potenzialflächen zur Entwicklung von Sand- und Steppenrasen,</li> <li>• Wiederherstellung von Sand- und Steppenrasen durch Offenhaltungspflege und Anlage von offenen Sandflächen (Rohbodenflächen) im Bereich der ehemaliger Sportanlagen,</li> <li>• Pflege der Sand- und Steppenrasenrelikte durch Einbeziehung in eine extensive Schafbeweidung mit angepassten Schafrassen,</li> <li>• Erhaltung der umgebenden Zaunanlage zur Erhaltung störungsfreier, beruhigter Vogellebensräume,</li> <li>• Erhaltung der Baumbestände und Heckenstreifen am Rand des Geländes zur Abschirmung der Nahrungshabitate der Zielvogelarten vor Störungen.</li> </ul>
<p><b>Wiedehopf</b> <b>Neuntöter</b> <b>LRT 2330</b> <b>LRT 6120</b> <b>LRT 6240</b></p>	<p><b>Z033</b> Maßnahmentyp Wiederherstellung/ Zieltyp orange <b>Maßnahmen: 0.0, 3.0, 5.0, 16.4, 17.2</b></p> <p><b>Wo:</b> Obstbauflächen und Dünen südlich Uhlernborn bis zur A 60</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Abgrenzung orientiert sich an den Vorkommensbereichen der Zielarten und Lebensraumtypen</p> <p><b>Ziel:</b> Wiederherstellung strukturreicher Bruthabitate der Arten Wiedehopf und Neuntöter mit Sandrasen, Obstanlagen, Obstbrachen, alten Obstbäumen, grasigen Brachen und Feldgehölzen zur Erhaltung stabiler Teilpopulationen in diesem Teil des Vogelschutzgebietes</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortführung von Pflegemaßnahmen auf den landeseigenen Flächen und Pachtflächen durch maschinelle Bodenbearbeitung (z. B. Mulchen),</li> <li>• Erhalt und Förderung des Obstbaus,</li> <li>• Erhaltung der Strukturelemente, insbesondere alte Obstbäume, Obstbrachen und grasige Brachen, als Brut- und Nahrungsraum der Zielarten,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beruhigung des Gebietes von Freizeitaktivitäten, Umsetzung der NSG-Rechtsverordnung „Lennebergwald“.</li> </ul>
<p><b>Sand-Silberscharte</b></p> <p>LRT 6120</p> <p>LRT 6210</p> <p>LRT 6240</p>	<p><b>Z035</b></p> <p>Maßnahmentyp Wiederherstellung/ Zieltyp rot</p> <p><b>Maßnahmen: 2.6, 3.3, 3.8, 17.0</b></p> <p><b>Wo:</b> Ehemalige Sandgrube am Weilersberg westlich von Heidesheim südlich der A 60</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Zielraum umfasst die Sandgrube und die umgebenden Dünenrelikte am Weilersberg</p> <p><b>Ziel:</b> Wiederherstellung ausgedehnter LRT-Flächen der Typen 6120, 6210 und 6240 am Rand der Sandgrube als Lebensraum der prioritären Pflanzenart Sand-Silberscharte</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Weiterführung der Beweidung mit geeigneten Weidetieren zur Förderung der Steppen- und Sandrasenarten und insbesondere der Sand-Silberscharte,</li> <li>Zurückdrängung von Verbuschung und Gehölzen durch eine entsprechende Beweidung,</li> <li>Neuschaffung von offenen Sandflächen durch das Abziehen der Vegetation und Freilegung von Rohbodenflächen,</li> <li>gezielte Pflegemaßnahmen zur Förderung der Zielart Sand-Silberscharte.</li> </ul>
<p><b>Wiedehopf</b></p> <p><b>Neuntöter</b></p>	<p><b>Z036</b></p> <p>Maßnahmentyp Wiederherstellung/ Zieltyp orange</p> <p><b>Maßnahmen: 0.0, 2.0, 3.0, 16.4, 17.2</b></p> <p><b>Wo:</b> Obstbauflächen und Dünen am Geiersköppel nördlich der A 60 bei Mainz-Finthen</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Abgrenzung orientiert sich an den Vorkommensbereichen der Zielarten</p> <p><b>Ziel:</b> Wiederherstellung strukturreicher Bruthabitate der Arten Wiedehopf und Neuntöter mit offenen Dünen, Sandrasen, Obstanlagen, Obstbrachen, alten Obstbäumen, grasigen Brachen und lichten Steppenheide-Kiefernwäldern zur Erhaltung stabiler Teilpopulationen in diesem Teil des Vogelschutzgebietes</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fortführung von Pflegemaßnahmen auf den landeseigenen Flächen und Pachtflächen durch maschinelle Bodenbearbeitung (z. B. Mulchen),</li> <li>Anlage weiterer lichter Steppenheide-Kiefernwälder durch Pflanzung regionaltypischer Kiefern und Entwicklung von Sand-</li> </ul>

	<p>und Steppenrasen,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt und Förderung des Obstbaus außerhalb der Dünenkuppen,</li> <li>• Erhaltung von Strukturelementen, insbesondere alte Obstbäume, Obstbrachen und grasige Brachen, als Brut- und Nahrungsraum der Zielarten,</li> <li>• Beruhigung des Gebietes von Freizeitaktivitäten, Umsetzung der NSG-Rechtsverordnung „Lennebergwald“.</li> </ul>
<p><b>Heidelerche</b> <b>LRT 6120</b></p>	<p><b>Z037</b> Maßnahmentyp Wiederherstellung/ Zieltyp rot <b>Maßnahmen: 3.0, 8.2, 17.2</b></p> <p><b>Wo:</b> Dünenbereiche im Südteil und zentralen Bereich des Geiersköppels</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Abgrenzung orientiert sich an den ehemaligen Vorkommensbereichen</p> <p><b>Ziel:</b> Wiederherstellung ausgedehnter Sand- und Steppenrasen mit Obstbrachen und Steppenheide-Kiefernbeständen zur Etablierung von dauerhaften Vorkommen der Zielart Heidelerche und Vergrößerung der Sandrasen-Bestände</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortführung von Pflegemaßnahmen auf den landeseigenen Flächen und Pachtflächen durch maschinelle Bodenbearbeitung (z. B. Mulchen),</li> <li>• Erhaltung der Strukturelemente, insbesondere grasige Brachen und Obstbrachen, als Brut- und Nahrungsraum der Heidelerche,</li> <li>• Beruhigung des Gebietes von Freizeitaktivitäten, Umsetzung der NSG-Rechtsverordnung „Lennebergwald“.</li> </ul>

<p><b>Ziegenmelker</b> LRT 6120 LRT 6210</p>	<p><b>Z038, Z039</b> Maßnahmentyp Wiederherstellung/ Zieltyp rot <b>Maßnahmen: 8.2, 3.3, 2.1</b></p> <p><b>Wo:</b> Dünenbereiche im Ostteil des Geiersköpels und in den Kiefernwaldflächen bei der Konrad-Adenauerstraße in Ingelheim-Nord</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Abgrenzung orientiert sich am Vorkommensbereich der Zielart</p> <p><b>Ziel:</b> Wiederherstellung lichter Kiefernwälder und Dünen mit offenen Bodenbereichen und Baumgruppen oder lichtem Waldbestand und hohem Anteil an liegendem Totholz sowie Sand- und Steppenrasen zur Etablierung von dauerhaften Vorkommen der Zielart Ziegenmelker</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etablierung weiterer lichter Steppenheide-Kiefernwälder durch Pflanzung von regionaltypischen Kiefern und Entwicklung von Sand-, Steppen- und Trockenrasen,</li> <li>• Fortführung von Pflegemaßnahmen zur Offenhaltung der Dünenbereiche im Osten des Geiersköpels u. a. durch Beweidung mit geeigneten Tierarten (Schafe, Esel, Zwergponys),</li> <li>• Erhaltung der Strukturelemente, insbesondere grasige Brachen, Kiefern- und Eichenbaumgruppen,</li> <li>• Beruhigung des Gebietes von Freizeitaktivitäten, Umsetzung der NSG-Rechtsverordnungen „Lennebergwald“ und „Ingelheimer Dünen und Sande“.</li> </ul>
<p><b>Wiedehopf</b></p>	<p><b>Z047</b> Maßnahmentyp Wiederherstellung/ Zieltyp orange <b>Maßnahmen: 0.0, 3.4, 5.0, 16.4, 17.2</b></p> <p><b>Wo:</b> Obstbauflächen bei Hofgut Waldeck östlich Gau-Algesheim</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Die Abgrenzung der Zielflächen orientiert sich am Vorkommensbereich der Zielart</p> <p><b>Ziel:</b> Wiederherstellung strukturreicher Bruthabitate des Wiedehopfs mit Obstanlagen, Obstbrachen, alten Obstbäumen und grasigen Brachen zur Vernetzung der Teilpopulationen innerhalb des Vogelschutzgebiets</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortführung von Pflegemaßnahmen auf den landeseigenen Flächen und Pachtflächen durch maschinelle Bodenbearbeitung (z. B. Mulchen),</li> <li>• Erhalt und Förderung des Obstbaus,</li> <li>• Erhaltung von Strukturelementen, insbesondere Altobstbäume, Obstbrachen und grasige Brachen, als Brut- und Nahrungsraum der Zielart,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beruhigung des Gebietes von Freizeitaktivitäten, Umsetzung der NSG-Rechtsverordnung „Gau-Algesheimer Kopf“.</li> </ul>
<b>Neuntöter</b> <b>Wiedehopf</b>	<p><b>Z048</b>  Maßnahmentyp Wiederherstellung/ Zieltyp orange  <b>Maßnahmen: 0.0, 3.3, 8.2, 16.4, 17.2</b></p> <p><b>Wo:</b> Hangflächen am Westerberg westlich Ingelheim</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Abgrenzung orientiert sich an den Vorkommensbereichen der Zielarten</p> <p><b>Ziel:</b> Wiederherstellung strukturreicher Bruthabitate der Arten Wiedehopf und Neuntöter mit Obstbrachen, Weinbergen, alten Obstbäumen, grasigen Brachen und Hecken zur Etablierung stabiler Brutpopulationen der Arten im Vogelschutzgebiet</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fortführung von Pflegemaßnahmen auf den landeseigenen Flächen und Pachtflächen durch maschinelle Bodenbearbeitung (z. B. Mulchen),</li> <li>Aufbau einer Schafherde zur Beweidung der landeseigenen Flächen und Pachtflächen,</li> <li>Erhaltung von Strukturelementen, insbesondere alte Obstbäume, Obstbrachen und grasige Brachen, als Brut- und Nahrungsraum der Zielarten,</li> <li>Wiederherstellung von Strukturen durch Pflanzungen und Pflegemaßnahmen,</li> <li>Beruhigung des Gebietes von Freizeitaktivitäten durch Besucherlenkung, insbesondere im Bereich Bismarckturm / Hofgut Waldeck und Umsetzung der NSG-Rechtsverordnung „Nordausläufer Westerberg“.</li> </ul>
<b>Heidelerche</b> <b>LRT 6120</b>	<p><b>Z049</b>  Maßnahmentyp Wiederherstellung/ Zieltyp rot  <b>Maßnahmen: 0.0, 3.1, 3.4, 16.0, 17.2</b></p> <p><b>Wo:</b> zentraler Teil des Naturschutzgebietes „Nordausläufer Westerberg“</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Abgrenzung orientiert sich an den ehemals besiedelten Teilflächen</p> <p><b>Ziel:</b> Wiederherstellung entsprechend strukturierter Lebensräume der Heidelerche mit grasigen Brachflächen und Obstbrachen, angrenzend an Weinberge, zur Vernetzung und Stabilisierung der Gesamtpopulation der Art im Vogelschutzgebiet</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wiederherstellung der zur Etablierung der Art notwendigen</li> </ul>

	<p>Strukturelemente in grasigen Brachen mit angrenzenden kurzgrasigen Flächen als Bruthabitat,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführung spezieller Artenschutzmaßnahmen zur Wiederherstellung von Brut- und Nahrungshabitaten für die Zielart Heidelerche durch Mulchen in den Flächen der Naturschutzverwaltung,</li> <li>• Etablierung von weiteren Sand-, Steppen- und Trockenrasen auf den landeseigenen Flächen und Sicherung der Bestände durch entsprechende Pflege mit Mulchen und Fräsen / Grubbern, Mahd oder Beweidung,</li> <li>• Maßnahmen zur Besucherlenkung, insbesondere das Ausführen von Hunden betreffend.</li> </ul>
<p><b>Wendehals</b> <b>Wiedehopf</b> <b>Neuntöter</b></p>	<p><b>Z054</b> Maßnahmentyp Wiederherstellung/ Zieltyp orange <b>Maßnahmen: 16.4, 16.5, 3.3, 3.4</b></p> <p><b>Wo:</b> nördlicher Teil des Naturschutzgebietes „Mainzer Sand Teil II“ im Mombacher Oberfeld (zwei Teilflächen westlich und östlich der Autobahn)</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Abgrenzung umfasst das ehemalige Obstbaugelände von Mombach</p> <p><b>Ziel:</b> Wiederherstellung störungsarmer Bruthabitate der Zielarten</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausweisung der Wirtschaftswege als Wanderwege zur Besucherlenkung,</li> <li>• Kontrolle der Einhaltung der Wegepflicht,</li> <li>• Wiederherstellung von Magerwiesen und Steppenrasen durch Etablierung einer Schafbeweidung in der Gesamtfläche durch großflächige Zäunung und intensive Beweidung, um eine Offenhaltung zu erreichen,</li> <li>• Mulchen von Teilflächen zur Vermeidung weiterer Verbuschung.</li> </ul>
<p><b>Ziegenmelker</b> <b>Wiedehopf</b> <b>LRT 6210</b> <b>LRT 6240</b> <b>LRT 6120</b></p>	<p><b>Z055, Z056</b> Maßnahmentyp Wiederherstellung/ Zieltyp orange <b>Maßnahmen: 3.3, 16.1, 16.4, 16.5</b></p> <p><b>Wo:</b> Naturschutzgebiete „Mainzer Sand“ und nördlicher Bereich „Mainzer Sand Teil II“</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Abgrenzung umfasst beide Naturschutzgebiete</p> <p><b>Ziel:</b> Wiederherstellung ausgedehnter Sand-, Steppen- und Trockenrasen durch Schafbeweidung sowie störungsfreie Bruthabitate der Vogelarten Wiedehopf und Ziegenmelker und nicht durch Naherholung beeinträchtigte Lebensraumtypen</p>

	<p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schafbeweidung mit einer großen Herde in der Gesamtfläche in Form einer Triftweide mit Nachtpferch außerhalb der wertvollen Kernbereiche der Lebensraumtypen,</li> <li>• Aufstellen weiterer Hinweistafeln zur Information der Öffentlichkeit am Rand des Rundweges über die Empfindlichkeit des Schutzgebietes,</li> <li>• Anlage, Instandhaltung und Markierung eines Rundweges,</li> <li>• Erneuerung und Erweiterung des Bohlenweges in den offenen Dünenflächen im Süden des Schutzgebietes,</li> <li>• eindeutige Markierung des Rundweges im Nordteil,</li> <li>• Kontrolle der Einhaltung der Wegepflicht.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Sand-Silberscharte</b> <b>LRT 6120</b></p>	<p><b>Z057, Z058</b> Maßnahmentyp Wiederherstellung/ Zieltyp rot <b>Maßnahmen: 17.0, 3.0, 3.8</b></p> <p><b>Wo:</b> nördlich des Steppenheide-Kiefernwaldes des Naturschutzgebietes „Mainzer Sand“</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Abgrenzung umfasst Vorkommensbereiche der Sand-Silberscharte und des Lebensraumtyps</p> <p><b>Ziel:</b> Wiederherstellung ausgedehnter artenreicher Sand- und Steppenrasen durch Zurückdrängung von Störzeigern</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederherstellung von Sand-, Steppen- und Trockenrasen durch folgende Maßnahmen auf kleinen Zielflächen:</li> <li>• Mahd und Mulchen zur Entbuschung,</li> <li>• Zurückdrängung von Landreitgras,</li> <li>• Umbruch oder Fräsen / Grubbern kleiner Flächen zur Verjüngung der Sandrasen und Ausbildung von Initialstadien.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Sand-Silberscharte</b> <b>LRT 6120</b> <b>LRT 6240</b></p>	<p><b>Z059</b> Maßnahmentyp Wiederherstellung/ Zieltyp rot <b>Maßnahmen: 17.0, 3.0, 3.8</b></p> <p><b>Wo:</b> südlich des Steppenheide-Kiefernwaldes des Naturschutzgebietes „Mainzer Sand“</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Abgrenzung umfasst Bereich mit hohen Sanddünen, offenen Dünenflächen und sehr hoher botanischer Wertigkeit (Hotspot der Arten Sandsilberscharte und Sandlotwurz)</p> <p><b>Ziel:</b> Wiederherstellung ausgedehnter artenreicher Sand- und Steppenrasen</p>

	<p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederherstellung von Sand-, Steppen- und Trockenrasen durch mehrere Maßnahmen auf kleinen Zielflächen:</li> <li>• Mahd von Flächen zur Zurückdrängung von Arten,</li> <li>• Abplaggen von Teilflächen oder tiefgründiges Grubbern zur Schaffung von Initialstadien, um die fehlende Bewegung der Sandflächen durch den Wind in Folge starker Bebauung in den Randzonen der Dünen auszugleichen,</li> <li>• Zurückdrängung von Landreitgras,</li> <li>• Abrechen kleiner Flächen zur Verjüngung der Sandrasen und um ein Verfilzen zu vermeiden sowie die Ausbildung von Initialstadien zu erhalten,</li> <li>• Zurückdrängung einzelner Problemarten durch Pflegemaßnahmen von Hand oder mit kleinem Schlepper,</li> <li>• Aufstellen weiterer Hinweistafeln zur Information der Öffentlichkeit am Rand des Rundweges,</li> <li>• Erneuerung und Erweiterung des Bohlenweges in den offenen Dünenflächen im Süden des Schutzgebietes,</li> <li>• Kontrolle der Einhaltung der Wegepflicht.</li> </ul>
<p><b>Ziegenmelker</b>  <b>Wiedehopf</b>  <b>LRT 6120</b>  <b>LRT 6210</b>  <b>LRT 91U0</b></p>	<p><b>Z060, Z061</b>  Maßnahmentyp Wiederherstellung/ Zieltyp orange  <b>Maßnahmen: 3.0, 3.8, 16.0</b></p> <p><b>Wo:</b> zentraler und südlicher Bereich des Naturschutzgebietes „Mainzer Sand Teil II“</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Abgrenzung umfasst zur Wiederherstellung von Sand-, Steppen- und Trockenrasen geeignete Bereiche</p> <p><b>Ziel:</b> Wiederherstellung eines Mosaiks aus Eichen-Trockenwäldern mit Kiefernanteil und ausgedehnten, artenreichen Sand- und Trockenrasen</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahd von Teilflächen zum Zurückdrängen von Störzeigern wie Landreitgras,</li> <li>• Mulchen zur Entbuschung,</li> <li>• Rücknahme von Gehölzen, insbesondere Robinien und anderen Neophyten,</li> <li>• Umbruch oder Fräsen / Grubbern kleiner Flächen zur Verjüngung der Sandrasen und Ausbildung von Initialstadien,</li> <li>• Aufstellen von Hinweistafeln und Information der Besucher über die Empfindlichkeit des Schutzgebietes,</li> <li>• Kontrolle der Einhaltung der Wegepflicht.</li> </ul>
<p><b>LRT 6210</b>  <b>LRT 6120</b></p>	<p><b>Z062, Z064</b>  Maßnahmentyp Wiederherstellung/ Zieltyp orange</p>

<b>LRT 6240</b>	<p><b>Maßnahmen: 3.0, 3.8</b></p> <p><b>Wo:</b> Südrand des Budenheimer Steinbruchs angrenzend an das Natura 2000-Gebiet und im „Brandholz“ zwischen der Autobahn und dem westlichen Ortsrand von Gonsenheim</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Abgrenzung umfasst die bestehenden LRT-Flächen</p> <p><b>Ziel:</b> Wiederherstellung artenreicher Sand- und Trockenrasen</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahd oder Beweidung zur Zurückdrängung von Störzeigern,</li> <li>• Rücknahme von Gehölzen, insbesondere Robinien und anderen Neophyten,</li> <li>• Entbuschung von Flächen durch Mulchen.</li> </ul>
<b>LRT 6240</b>	<p><b>Z063</b></p> <p>Maßnahmentyp Wiederherstellung/ Zieltyp orange</p> <p><b>Maßnahmen: 3.3, 3.4, 3.8</b></p> <p><b>Wo:</b> Freiflächen mit Steppenrasen im Lennebergwald südlich Budenheim</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Abgrenzung umfasst die bestehenden LRT-Flächen</p> <p><b>Ziel:</b> Wiederherstellung artenreicher Steppenrasen</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahd oder Beweidung zur Zurückdrängung von Störzeigern,</li> <li>• Rücknahme von Gehölzen,</li> <li>• Entbuschung von Gehölzflächen (Gebüschkomplexe).</li> </ul>

## 6 Ableitung von Zielen und Maßnahmen 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><b>LRT 91U0</b> <b>Ziegenmelker</b></p>	<p><b>Z101</b> Maßnahmentyp Wiederherstellung/ Zieltyp orange <b>Maßnahmen: 13.2, 13.5, 13.14,13.18</b></p> <p><b>Wo:</b> sarmatischer Kiefernwald im Naturschutzgebiet „Mainzer Sand“</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Abgrenzung folgt dem aktuellen Bestand im zentralen Bereich des Naturschutzgebietes</p> <p><b>Ziel:</b> Erhaltung eines artenreichen Steppenheide-Kiefernwaldes in Abstimmung auf die Anforderungen der hier vorkommenden Pflanzenarten</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahd von Teilflächen zur Förderung von Arten wie dem Frühlings-Adonisröschen,</li> <li>• spezielle Artenschutzmaßnahmen zur Erhaltung von Relikt-vorkommen wie dem Nadelröschen,</li> <li>• Entbuschung von Teilflächen mit aufkommenden Gebüschern zur Förderung der Arten der Krautschicht,</li> <li>• Belassen von Totholz zur Erhaltung des Lebensraumes des Ziegenmelkers.</li> </ul>
<p><b>LRT 91U0</b></p>	<p><b>Z102</b> Maßnahmentyp Erhaltung/ Zieltyp orange <b>Maßnahmen: 13.2, 13.5, 13.14, 13.18</b></p> <p><b>Wo:</b> sarmatische Kiefernwälder im Naturschutzgebiet „Lennebergwald“</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Abgrenzung orientiert sich an dem aktuellen Bestand der Flächen des LRT 91U0 mit Erhaltungszustand A (= hervorragend) und B (= gut) im Lennebergwald</p> <p><b>Ziel:</b> Erhaltung der artenreichen Steppenheide-Kiefernwälder im Lennebergwald in Abstimmung auf die Anforderungen der hier vorkommenden Pflanzenarten</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integration der Steppenheide-Kiefernwälder in eine Beweidung mit</li> </ul>

	<p>Schafen zur Förderung der typischen Krautvegetation,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spezielle Artenschutzmaßnahmen zur Erhaltung von Reliktvorkommen durch Mahd oder Entbuschen.</li> </ul>
<p><b>LRT 91U0</b></p>	<p><b>Z103</b>  Maßnahmentyp Wiederherstellung/ Zieltyp orange  <b>Maßnahmen: 13.2, 13.5, 13.14,13.18</b></p> <p><b>Wo:</b> sarmatische Kiefernwälder im Naturschutzgebiet „Lennebergwald“</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Abgrenzung orientiert sich an dem aktuellen Bestand der Flächen des LRT 91U0 mit Erhaltungszustand C (= mittel bis schlecht) im Lennebergwald</p> <p><b>Ziel:</b> Wiederherstellung von artenreichen Steppenheide-Kiefernwälder im Lennebergwald in Abstimmung auf die Anforderungen der hier vorkommenden Pflanzenarten</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integration der Steppenheide-Kiefernwälder in eine Beweidung mit Schafen zur Förderung der typischen Krautvegetation,</li> <li>• Mahd von Teilflächen zur Förderung von Arten wie dem Frühlings-Adonisröschen</li> <li>• spezielle Artenschutzmaßnahmen zur Erhaltung von Reliktvorkommen durch Mahd und Entbuschen,</li> <li>• Entbuschung von Teilflächen mit aufkommenden Gebüsch und dichter Strauchschicht, insbesondere Brombeere, zur Förderung der Arten der Krautschicht.</li> </ul>
<p><b>LRT 9130</b>  <b>Rotmilan</b>  <b>Großes Mausohr</b></p>	<p><b>Z104</b>  Maßnahmentyp Erhaltung/ Zieltyp orange  <b>Maßnahmen: 13.1, 13.5, 13.9, 13.10</b></p> <p><b>Wo:</b> Waldmeister-Buchenwälder im Naturschutzgebiet „Lennebergwald“</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Abgrenzung folgt dem aktuellen Bestand der Flächen des LRT 9130 im Lennebergwald</p> <p><b>Ziel:</b> Erhaltung der Waldmeister-Buchenwälder</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weiterführung der naturnahen Waldwirtschaft,</li> <li>• Erhöhung des Alt- und Totholzanteils,</li> <li>• Schutz ausgewählter Habitatbäume, hier Höhlenbäume für Spechte und Fledermausarten, wie das Große Mausohr, sowie Horstbäume für Greifvögel,</li> <li>• Schaffung beruhigter Zonen im Umfeld der Greifvogelbruthabitate.</li> </ul>

<p><b>LRT 9170</b> <b>Rotmilan</b></p>	<p><b>Z105</b> Maßnahmentyp Erhaltung/ Zieltyp orange <b>Maßnahmen: 13.1, 13.5, 13.10</b></p> <p><b>Wo:</b> Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder im Naturschutzgebiet „Lennebergwald“</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Abgrenzung folgt dem aktuellen Bestand der Flächen des LRT 9170 im Lennebergwald</p> <p><b>Ziel:</b> Erhaltung der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weiterführung der naturnahen Waldwirtschaft,</li> <li>• Schutz ausgewählter Habitatbäume, hier Höhlenbäume für Spechte und Fledermausarten sowie Horstbäume für Greifvögel,</li> <li>• Schaffung beruhigter Zonen im Umfeld der Greifvogelbruthabitate.</li> </ul>
<p><b>Ziegenmelker</b></p>	<p><b>Z106, Z107, Z108</b> Maßnahmentyp Wiederherstellung/ Zieltyp rot <b>Maßnahmen: 13.2, 13.9, 13.18</b></p> <p><b>Wo:</b> Kiefernwaldbereiche bei Gonsenheim, Budenheim und Uhlerborn mit Nachweisen des Ziegenmelkers</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Abgrenzung umfasst das Umfeld der nachgewiesenen Vorkommen</p> <p><b>Ziel:</b> Wiederaufbau einer stabilen, überlebensfähigen Population der Art im Lennebergwald</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auflichtung der Kiefernwälder durch Entnahme von Laubbaumarten wie Ahorn und Linde,</li> <li>• Freistellen dichter Strauchschicht durch Entfernung der expansiven Arten,</li> <li>• Anlage kleiner Kahlfelder mit Steppenvegetation,</li> <li>• Belassen von umgestürzten Kiefern und stärkeren Kiefernästen sowie höheren Anteilen von liegendem Totholz und Rinde unter Kiefernaltbäumen am Bestandsrand als Sitzwarte und Bruthabitat des Ziegenmelkers.</li> </ul>

## 7 Empfehlungen für weitere Maßnahmen

(z. B. Information, Besucherlenkung, Rohstoffabbau)

<b>weitere Vorkommensbereiche</b>	<p>Insbesondere zur Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes des Wiedehopfs sind aus heutiger Sicht die über das Vogelschutzgebiet hinausreichenden Vorkommensbereiche wichtig und als Lebensraum zu erhalten. Folgende an das Natura 2000-Gebiet angrenzende Flächen gehören zu den Vorkommensbereichen der Zielarten Wiedehopf, Neuntöter und Wendehals und eignen sich zur Wiederherstellung zusammenhängender Lebensräume (siehe Grundlagenkarte 5 und 6):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• nordwestlich Gau-Algesheim (südlich Regionalbad) und zwischen Gau-Algesheim und Ockenheim</li><li>• nördlich Gau-Algesheim östlich und nördlich Regionalbad bis Sporkenheim</li><li>• Obstbrachen und Obstbauflächen am Brückweg unmittelbar nördlich des Vogelschutzgebietes nordöstlich Freiweinheim und nördlich der Anschlussstelle Ingelheim Ost an der A 60</li><li>• Obstbauflächen und Weinbergsflächen am Finther Berg südöstlich Mainz-Finthen und südöstlich Westerberg</li><li>• Obstbauflächen in der Altaue südöstlich Heidenfahrt („im Brühl und Oberwiesen), zwischen Krumzeilweg und Budenheim nördlich der Bahntrasse, südlich Wackernheim auf dem Lößriedel und zwischen Ingelheim und Großwinternheim sowie Donnersberg südlich Mainz-Finthen bis zum Layenhof und Ober-Olmer Wald</li><li>• Obstbauflächen und Obstbrachen an der Griesmühle zwischen L 428 und Ingelheim</li></ul> <p>Zur Stabilisierung der dortigen Brutpopulationen werden folgende Maßnahmen empfohlen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fortführung von Maßnahmen des Naturschutzes auf den landeseigenen Flächen und Pachtflächen durch Bodenbearbeitung verschiedener Art (z. B. Mulchen, Fräsen, Grubbern), Obstbaumpflanzungen, Obstbaumpflege, Offenhaltung der Baumscheiben und Schnitt, Pflanzung von regionaltypischen Kiefern zur Entwicklung lichter Kiefernheide, Anlage und Förderung von Sandrasen und Magerrasen,</li><li>• Erhaltung von Strukturelementen, insbesondere von Obstbrachen, Gehölze aller Art, Hecken, Gebüschgruppen und Brachestreifen als Brut- und Nahrungsraum der Zielarten,</li><li>• Förderung des Obstbaus zur Erhaltung der Obstanlagen (Hoch-, Mittel- und Niederstammanlagen),</li><li>• Beruhigung von Freizeitaktivitäten (betrifft die beiden zuletzt genannten Bereiche).</li></ul>
<b>Windkraft</b>	<p>Fünf der elf im Vogelschutzgebiet zu schützenden Brutvogelarten weisen (Wiedehopf, Wespenbussard, Rotmilan, Uhu, Ziegenmelker) weisen eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Windkraftanlagen auf (Staatliche Vogelschutzware, 2012).</p> <p>Gemäß dem naturschutzfachlichen Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz wird das Konfliktpotenzial des Vogelschutzgebietes als sehr hoch eingestuft. Demnach würde die Windenergienutzung die Erhaltungs- und Schutzgebietsziele voraussichtlich erheblich beeinträchtigen. Mit der Teilfortschreibung des</p>

	Landesentwicklungsprogramms (LEP IV) ist die Windenergienutzung im Vogelschutzgebiet „Dünen- und Sandgebiet Mainz-Ingelheim“ abgeschlossen.
<b>landwirtschaftliche Nutzungsänderungen</b>	<p>Für das Vogelschutzgebiet stellen die Obstplantagen wertgebende Strukturen dar. Die Zielarten Wendehals, Wiedehopf, Neuntöter und Heidelerche nutzen diese als Nahrungshabitate und zum Teil auch als Bruthabitate.</p> <p>Traditionell werden die Obstplantagen alle 10-15 Jahre gerodet und danach zur Bodengenesung einige Jahre als Acker genutzt.</p> <p>Seit einigen Jahren ist dieser Zyklus unterbrochen. Anstatt des Obstanbaus, wird die Ackernutzung fortgeführt, vor allem aufgrund von Vermarktungsproblemen, zunehmenden Elementarschäden und Lohnkostenerhöhung. Diese langfristigen Nutzungsänderungen führen in der Summe zu erheblichen Beeinträchtigungen. Ackerflächen können von den wertgebenden Arten des Vogelschutzgebietes nicht als Nahrungs- oder Bruthabitat genutzt werden.</p> <p>Die Eingriffsregelung sowie die Schutzbestimmungen in den Natura 2000-Gebieten sehen eine Anzeigepflicht bei Nutzungsänderungen (Hauptnutzungsarten: Acker, Grünland, Obst, Brache) vor. Dadurch erhält die Untere Naturschutzbehörde die Möglichkeit, die Verträglichkeit mit den Schutzzielen zu prüfen und ggf. passende Kompensationsmaßnahmen zu fordern. Zudem sollten Maßnahmen zur Förderung des Obstbaus eruiert und vorrangig umgesetzt werden.</p>
<b>Rohstoffabbau</b>	Rohstoffabbau wird im Natura 2000-Gebiet nicht mehr verfolgt. Die alten Abbaustellen am Weilersberg, Geiersköppel, bei Ingelheim und im Steinbruch Budenheim sind aufgelassen. Die ehemaligen Abbauflächen sollten alle nach der Nutzungsaufgabe dem Entwicklungsziel Natur und Artenschutz zugeführt und zur Aufwertung der Lebensräume der Arten und LRT-Flächen genutzt werden.
<b>Naherholung Besucherlenkung</b>	<p>Der Großraum Mainz-Bingen liegt am Rand des Ballungsraumes Mainz-Frankfurt-Wiesbaden und zählt zu einem bundesweit bedeutenden Tourismusgebiet. Durch diese Lage und die hohe Bevölkerungsdichte ist eine hohe Nutzungsfrequenz der Landschaft zur Naherholung vorprogrammiert. Zusätzlich zu den Aussichtspunkten am Rhein oder bei Schloss Waldhausen etc. unterliegt das gesamte Gebiet der Kalkflugsande einer starken Freizeitnutzung durch Hundehalter, Jogger, Mountainbiker, Quadfahrer, Motocrossfahrer und Spaziergänger. Dadurch kommt es vermehrt zu Beeinträchtigungen der Zielvogelarten des VSG und der besonders zu schützenden Lebensraumtypen. Insbesondere durch das Ausführen von Hunden ohne Leine, aber auch das Campen und Lagern, kommt es zu Störungen der Brutvögel sowie durch den Hundekot zur Eutrophierung der Sandrasen und Steppenrasen.</p> <p>Zur Minimierung dieser Beeinträchtigungen sollte übergreifend für das gesamte Schutzgebiet ein Maßnahmenkonzept hinsichtlich Besucherlenkung erstellt werden.</p> <p>Durch das Aufstellen weiterer Infotafeln an Anlaufstellen der Naherholung wie Parkplätzen etc. sollten Besucher informiert und über die Schutzbestimmungen in den ausgewiesenen Naturschutzgebieten in Kenntnis gesetzt werden.</p>

## 8 Ausblick / Offene Fragen

### Strukturwandel bei der landwirtschaftlichen Nutzung

Der Obstbau im Natura 2000-Gebiet und außerhalb ist gebietsweise stark im Rückgang begriffen, während der Ackerbau zunimmt. Mit den Obstbauflächen gehen die Lebensräume, vor allem Nahrungshabitate, der Zielarten verloren. Durch die langfristige Umwandlung von Obstbrachen gehen zum Erhalt der Arten des Vogelschutzgebietes notwendige Baumbestände und Hecken, die wichtige Teilhabitate (vor allem Bruthabitate) darstellen, verloren.

Zur Erhaltung der für den Fortbestand der Vogelarten bedeutsamen Habitatstrukturen ist insofern die Erhaltung des Obstbaus von großer Bedeutung.

## 9 Fazit

Zum Erreichen der im Schutzgebiet definierten Ziele sollten folgende Ziele- und Maßnahmenkomplexe umgesetzt werden:

In den Kernbereichen der Verbreitung der landesweit bedeutsamen Lebensraumtypen, insbesondere dem Mainzer Sand, aber auch den Dünen bei Uhlerborn und Ingelheim, ist das Hauptziel die Erhaltung und dauerhafte Sicherung der Sand- und Steppenrasen sowie die Vernetzung der verbliebenen Bestände durch Anlage neuer Sandrasenflächen und deren entsprechende Pflege. Wesentliche Pflegemaßnahmen bestehen in Abhängigkeit von den einzelnen Standorten in der Beweidung der LRT-Flächen mit Schafen, der Freistellung verbuschter Bereiche und Zurückdrängung von Gehölzen sowie Problemarten. Hierzu kann auch ein Abplaggen von Flächen und ein Fräsen eine sinnvolle Maßnahme sein. Vorrangig sind in diesen Flächen die Erhaltung und Wiederherstellung der Lebensraumtypen und der darin zu schützenden Arten. Besondere Bedeutung kommt der Pflege der wenigen Wuchsorte der prioritären Pflanzenart Sand-Silberscharte zu, die im Natura 2000-Gebiet einen bundesweiten Verbreitungsschwerpunkt besitzt. Die Pflege und Erhaltung dieser Flächen ist eine prioritäre Maßnahme des Bewirtschaftungsplanes.

Im Vogelschutzgebiet um die Orte Heidesheim, Wackernheim, Ingelheim und Mainz-Finthen ist das Hauptziel die Erhaltung einer strukturreichen Landschaft mit einem Mosaik aus alten Baumbeständen, Hecken und Sand-, Steppen- und Trockenrasen mit unterschiedlicher Nutzungsintensität sowie eingestreuten Obstbauflächen. In den nicht mehr obstbaulich genutzten Flächen können Steppenkiefernwälder mit sehr lückigem Baumbewuchs und ausgedehnten Sand- und Trockenrasen entwickelt werden. Die Pflege der Offenlandflächen sollte soweit möglich durch Beweidung mit angepassten Schafrassen und ansonsten durch maschinelle Pflege wie Mulchen und teilweise Fräsen erfolgen. Der Schwerpunkt der Maßnahmen dient hier der Wiederherstellung überlebensfähiger Populationen der besonders zu schützenden Arten Heidelerche, Neuntöter, Wiedehopf und Wendehals. Durch die beschriebenen Pflegemaßnahmen erfolgt auch eine Verbesserung des Erhaltungszustands der hier vorhandenen LRT 6120, 6240 und 6210, insbesondere durch die Schafbeweidung.

Wesentlicher Bestandteil der Zieleplanung ist die Wiederherstellung beweidungsfähiger Flächen zur Etablierung einer ganzjährigen Schafbeweidung im Gebiet. Durch die Ansiedlung eines Schäfereibetriebes im Gebiet, welcher auch Flächen in der angrenzenden Rheinaue mit nutzen kann, wäre eine dauerhafte Beweidung und Offenhaltung der Steppenheide-Kiefernwälder, Sand- und Steppenrasen sicher gestellt. Die bisher sehr zerstreut liegenden Weideflächen sollten vernetzt werden.

In den Obstbauflächen kommt der Erhaltung und in Teilen Wiederherstellung der typischen Obstbaustrukturen mit alten höhlenreichen Obstbäumen, Obstbrachen und bewirtschafteten Obstkulturen eine herausragende Bedeutung zum Schutz der Arten zu. Die Sonderstrukturen des Obstbaus, insbesondere alte Obstbrachen und Altbaumbestände mit ihren Sand- und Trockenrasen sollten dauerhaft gesichert und durch eine fachgerechte maschinelle Pflege erhalten werden. Die Weiterbewirtschaftung von Obstanlagen ist zum Erhalt der Vogelarten und ihrer Habitate zudem bedeutsam. Inwieweit Anreize dazu durch das Land gegeben werden können, sollte vorrangig geprüft werden. Zur Erhaltung der Lebensräume der Ziel-Vogelarten, insbesondere Heidelerche, Neuntöter, Wiedehopf und Wendehals, sollten neue Biotopflächen und Obstbauflächen angelegt werden, vor allem im Westen von Ingelheim

um Sporkenheim und in den angrenzenden Gemarkungen von Gau-Algesheim.

Im Lennebergwald sind Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der charakteristischen lichten Steppenheide-Kiefernwälder des LRT 91U0 vorgesehen. Ziel ist die Erhaltung des LRT mit seinen charakteristischen Pflanzen- und Tierarten, darunter auch des Ziegenmelkers. Zur Förderung dieser Vogelart und einiger Pflanzenarten sollten in Teilbereichen kleine Kahlflächen angelegt werden. In den Buchen- und Eichenwäldern des östlichen Lennebergwaldes ist das Ziel die Erhaltung eines hohen Alt- und Totholzanteils durch Ausweisung von Biotopbäumen und Baumgruppen oder Waldrefugien in den Lebensräumen der Spechtarten Mittel-, Grau- und Schwarzspecht.

## 10 Literatur / Referenzen

### Literatur / Datenquellen

- Bitz, A. (1985): Zur Situation des Naturschutzes im Lennebergwald bei Mainz. Naturschutz und Ornithologie in Rheinland-Pfalz 4(1): 1-26.
- Diefenbach, D. et al. (1990): Beiträge zur Fauna und Flora des Lennebergwaldes. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz 5(4): 977-1066.
- Folz, H.-G. (1991): Brutbiologische Notizen zu rheinhessischen Brutten des Rotkopfwürgers (*Lanius senator*). Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz 6 (3): 865-867.
- Folz, H.-G. (1993): Brutvogelkartierung Westerberg – Selztal (Rheinland-Pfalz). Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz 7 (1): 5-24.
- Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz (Hrsg.) (1990): Beiträge zur Flora und Fauna des Lennebergwaldes. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz 5(4): 783-1074.
- GNOR (2000-2001): Datenbank Vögel
- Jungbluth, J. H. (1987): Der Mainzer Sand. Beiträge zur Monographie des Naturschutzgebietes Mainzer Sand und seiner näherer Umgebung. Mainzer naturwissenschaftliches Archiv 25. 604 pp.
- Kaiser, A. (1990): Beiträge zur Fauna und Flora des Lennebergwaldes VII, Vorkommen und Brutzeitdichte der Spechtarten. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz 5(4): 1051-1066.
- Korneck, D. (1987): Pflanzengesellschaften des Mainzer-Sand-Gebiets. Mainzer naturwissenschaftliches Archiv 25: 135-200.
- Korneck, D.; Pretscher, P. (1984): Pflanzengesellschaften des Naturschutzgebietes "Mainzer Sand" und Probleme ihrer Erhaltung. Natur und Landschaft 59(7/8): 307-31.
- Lehnert, J. (2001): Aktuelle Bestandssituation von Arten der Vogelschutzrichtlinie im Gebietsvorschlag 6014-401 „Dünen- und Sandgebiet Mainz-Ingelheim“ (unveröffentlicht)
- LfUG; FÖA (1999): Planung vernetzter Biotopsysteme: Bereich Landkreis Mainz-Bingen und Kreisfreie Stadt Mainz. Ministerium für Umwelt und Forsten, Mainz und Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht, Oppenheim (Hrsg.) 322 pp., Anhänge, Karten.
- Licht, W.; Klos, S. (Hrsg.) (1991): Das Ökosystem Lennebergwald bei Mainz. Pollichia-Buch 23. 774 pp.
- Licht, U.; Winkler, J.; Merz, T.; Bär, K. (1996): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet "Mainzer Sand Teil I und II". Im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht

	<p>Rheinland-Pfalz, Oppenheim. 33 pp.</p> <p>Ministerium für Umwelt, LFUG (1993): Planung vernetzter Biotopsysteme, Landkreis Mainz Bingen/ Stadt Mainz</p> <p>Mühlinghaus, R. (1993): Pflege- und Entwicklungsplan Lennebergwald. I. A. des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, Oppenheim. 82 pp., Anhang.</p> <p>Nickol, M. (1990): Besuch im NSG Mainzer Sand. Pollichia-Kurier 6(3): 88-89.</p> <p>Oesau, A. (2003): Untersuchungen zur Moosflora der Naturschutzgebiete Mainzer Sand I, II und des Naturschutzgebietes Lennebergwald. Limprichtia Band 22: 125-146.</p> <p>Oesau, A. (2010): Moose im Naturschutzgebiet "Sandgrube am Weilersberg" bei Heidesheim in Rheinhessen (Rheinland-Pfalz). Führer zu bryologischen Exkursionen 7. Archive for Bryology 72. 8 pp.</p> <p>Süss, K.; C. Strom &amp; A. Schwabe (2011): Ried und Sand: Biotopverbund und Restitution durch extensive Landbewirtschaftung – BfN, Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 110, 350 S., Bonn – Bad Godesberg.</p> <p>Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland und Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (2012): Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz. Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Verbraucherschutz, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz</p> <p>Weise, J. (2001): Kommunale Landschaftsplanung im Kalkflugsandgebiet Mainz-Ingelheim. Ein Beitrag zur Theorie des Biotopverbundes. Giessener geographische Schriften 78. 272 pp.</p> <p>Weitzel, M. (2012): Verzeichnis der im Jahre 2011 im Naturschutzgebiet "Mainzer Sand" beobachteten Tagfalterarten (Lep., Rhopalocera). Melanargia 24(3): 89-92.</p>
<p><b>Raumreferenzen (u. a. aus LANIS, siehe Inhalte der Standarddatenbögen)</b></p>	<p>FFH-Gebiet Kalkflugsandgebiet Mainz-Ingelheim VSG Dünen- und Sandgebiet Mainz-Ingelheim LSG Rheinhessisches Rheingebiet LSG Gonsbachtal NSG Lennebergwald NSG Höllenberg NSG Nordausläufer Westerberg NSG Hangflächen um den Heidesheimer Weg NSG Hangflächen südöstlich Heidesheim NSG Sandgrube am Weilersberg NSG Ingelheimer Dünen und Sande NSG Am Rothen Sand NSG Mainzer Sand NSG Mainzer Sand Teil II NSG Gau-Algesheimer Kopf</p>