



Rheinland-Pfalz

STRUKTUR- UND  
GENEHMIGUNGSDIREKTION  
SÜD

# NATURA 2000

---

## Bewirtschaftungsplan (BWP-2011-14-S)

### Teil B: Maßnahmen

FFH 6511-301 „Westricher Moorniederung“

## IMPRESSUM

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

Bearbeitung: L.A.U.B.  
Gesellschaft für Landschaftsanalyse und Umweltbewertung  
Europaallee 6  
67657 Kaiserslautern

unter Mitarbeit von:

Willigalla - Ökologische Gutachten  
Dr. Christoph Willigalla (Vögel, Säugetiere, Hirschkäfer)  
Am großen Sand 22  
55124 Mainz  
[www.willigalla.de](http://www.willigalla.de)

und

Dipl. Geograph Holger Miedreich (Lebensraumtypen und Falter)  
Büro für Landschaftsökologische Gutachten  
Forsthausstraße 54  
66540 Neunkirchen

Neustadt a. d. Weinstraße, Juni 2017



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

## Inhaltsverzeichnis

1	Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungs- sowie Verbesserungsziele und Maßnahmen.....	1
2	Zielkonflikte / synoptische Betrachtung, Prioritäten.....	10
3	Erläuterungen zur Ziele- und Maßnahmenplanung.....	12
	3.1 Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen (E).....	12
	3.2 Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen (E).....	13
	3.3 Verbesserungsmaßnahmen (V).....	14
4	Ableitung von Zielen und Maßnahmen im Ziel- und Maßnahmenraum sowie Erfolgskontrolle im Offenland.....	15
5	Ableitung von Zielen und Maßnahmen im Ziel- und Maßnahmenraum sowie Erfolgskontrolle im Wald.....	26
6	Empfehlungen für weitere Maßnahmen.....	33
7	Ausblick / Offene Fragen.....	33
8	Fazit.....	33
9	Literatur / Referenzen.....	34

## Anlagen

- ⇒ Karte zur Ziel- und Maßnahmenplanung (3 Teilkarten)

1 Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungs- sowie Verbesserungsziele und Maßnahmen	
<b>Erhaltungsziel(e) nach Landesverordnung über die Erhaltungsziele in NATURA 2000-Gebieten</b>	Erhalt und Wiederherstellung <ul style="list-style-type: none"> <li>• möglichst unbeeinträchtigter Gewässer und Uferzonen mit Schlammflächen, Röhricht- und Seggenbeständen sowie nicht intensiv genutzten, moorigen Lebensräumen und Mooren sowie von Laubwäldern,</li> <li>• von nicht intensiv genutztem Borstgrasrasen, Pfeifengras- und Mähwiesen, auch als Lebensraum für Schmetterlinge (insbesondere <i>Maculinea</i> ssp.)“</li> </ul>
Ableiten von Zielen und Maßnahmen für Lebensraumtypen (LRT) und Arten	
<b>Ziele und Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungs- sowie Verbesserungsmaßnahmen für die Lebensraumtypen</b>	
<b>LRT-Code</b>	
<b>3130</b>	<b>Mesotrophe Stillgewässer</b> Ziel ist der Erhalt der erfassten Gewässer in ihrem flächigen Umfang und dem derzeit günstigen Erhaltungszustand. Für den Erhalt sollte vorrangig einer zunehmenden Eutrophierung entgegen gewirkt werden, z.B. durch vorsichtiges Teilentschlammungen in größeren Zeitabständen, Zurückdrängen von sich ausbreitendem Schilf und/oder Rohrkolben und von Wasserpest, sowie durch Unterbinden von nährstoffreichem Wasserzstrom.
<b>3150</b>	<b>Eutrophe Stillgewässer</b> Ziel ist der Erhalt der kartierten Stillgewässer in ihrem flächigen Umfang bei gleichzeitiger Verbesserung des Erhaltungszustands. Für den Erhalt ist vor allem eine Sicherung des Wasserzstroms insbesondere bei den erfassten Gewässern im Einsiedler Bruch zu empfehlen. Hinzu kommt dort die Vermeidung weiterer Eutrophierung durch Teilentschlammung unter Berücksichtigung besonderer Artvorkommen (z.B. <i>Rorippa austriaca</i> ).
<b>3160</b>	<b>Dystrophe Stillgewässer</b> Ziel ist der Erhalt der bestehenden dystrophen Teiche im NSG „Neuwoogmoor“ und im Einsiedler Bruch. Akuter Handlungsbedarf besteht bei den erfassten Gewässern derzeit nicht. Zum langfristigen Erhalt sollten ein ausreichender Wasserzstrom gesichert sowie eine Eutrophierung vermieden werden.
<b>3260</b>	<b>Fließgewässer mit flutender Wasservegetation</b> Ziel ist die Erhaltung bestehender und vor allem die Wiederherstellung weiterer naturnaher Fließgewässer. Bei Maßnahmen zum Erhalt und zur Wiederherstellung sollten

	<p>insbesondere folgende Schwerpunkte Berücksichtigung finden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederherstellen einer natürlichen Gewässerdynamik durch Renaturierung der über weite Strecken begradigten und teilweise auch verbauten Bachabschnitte;</li> <li>• Verbesserung der Wasserqualität durch Verringerung von Nährstoffeinträgen aus Kläranlagen und landwirtschaftlichen Nutzflächen bzw. durch Ausweisung von Gewässerrandstreifen;</li> <li>• Wiederherstellen der Gewässerdurchgängigkeit.</li> </ul> <p>Strukturverbessernde Maßnahmen mit Anlage eines naturnahen Gewässerlaufs und Pufferstreifen wurden am Glan auf Höhe des Naturschutzgebietes Spießwald und Streitwiese bereits als Kompensationsmaßnahme umgesetzt.</p>
<b>4030</b>	<p><b>Trockene Heiden</b></p> <p>Ziel ist die Erhaltung der kartierten trockenen Heiden und die Entwicklung weiterer LRT-Flächen. Potenziale liegen vorzugsweise entlang von Waldwegen oder in Leitungstrassen auf den höher gelegenen Standorten z.B. im Bereich der „Schachen“, wo Schichten des Buntsandsteins (Rehberg-/Trifels-Schichten) anstehen.</p> <p>Da der LRT aktuell nur an einer Stelle erfasst wurde, wird eine gezielte Suche nach weiteren Beständen im Bereich der zuvor genannten Potenziale empfohlen.</p> <p>Für die Erhaltung und Wiederherstellung wird als wichtige Maßnahme das Offenhalten durch Zurückdrängung von Verbuschungen vorgeschlagen. Zur weiteren Ausdehnung wird ein Lichtstellen von Heidekrautbeständen unter (Wald)-Bäumen empfohlen. Das Freistellen sollte vorzugsweise dort erfolgen, wo Kiefern- oder Eichenwald ausgebildet ist und kann durch Herausnahme einzelner Bäume, vor allem der Buche (sofern vorhanden) erfolgen. Unterhalb von reinen Buchenbeständen ist die Freistellung aufgrund des starken Schattenwurfs der Buche nicht zielführend.</p>
<b>6230*</b>	<p><b>Borstgrasrasen</b></p> <p>Primäres Ziel ist der Erhalt bestehender Borstgrasrasen in ihrem derzeit günstigen Erhaltungszustand.</p> <p>Aufgrund der derzeit nur kleinflächigen Vorkommen ist die Entwicklung weiterer LRT-Flächen anzustreben.</p> <p>Für den Erhalt und die Entwicklung sollte eine biotoptypenangepasste Nutzung oder Pflege fortgeführt bzw. auf Potenzialflächen eine entsprechende Nutzung/Pflege installiert werden:</p> <p>Anzustreben ist eine extensive Beweidung (Schafe) unter Beachtung der Vermeidung größerer Trittschäden und Eutrophierung durch Dung (keine Koppelhaltung). Zur Vermeidung von Zielkonflikten mit dem Vogelschutz sollte die Beweidung außerhalb der Brutzeiten erfolgen. Zur Unterdrückung von Verbuschungen sollte zusätzlich und bei Bedarf eine Pflegemahd (ab 01.09.) durchgeführt werden.</p> <p>Entwicklungspotenzial besteht schwerpunktmäßig im Umfeld der vorhandenen LRT-Bestände.</p>
<b>6410</b>	<p><b>Pfeifengraswiesen</b></p> <p>Vordringliches Ziel ist der Erhalt der Pfeifengraswiesen in ihrem flächigen Umfang und die Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustands. Schwerpunktraum sind die Naturschutzgebiete „Schlangenbruch“ und „Scheidelberger Woog“ sowie der Bereich „Rohrweiher“ östlich der Moordammühle.</p>

	<p>Maßnahmenvorschläge für den Erhalt und die Entwicklung sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung oder Wiedereinführen der traditionellen Herbstmahd jährlich, mindestens aber alle 2 Jahre,</li> <li>• Entfernung des Mahdgutes von der Fläche,</li> <li>• kein Mulchen,</li> <li>• vollständiger Verzicht auf Düngung,</li> <li>• wenn notwendig, Aushagerung (z.B. bei langjährigen Brachen oder bislang intensiver genutzten Potenzialflächen) durch vorübergehende Erhöhung der Anzahl der Schnitte oder früheren Schnitzeitpunkt (Frühjahrs- bzw. Frühsommermahd),</li> <li>• Sicherung eines für Pfeifengraswiesen typischen Grundwasserregimes (ggf. Rückbau/Verschluss von Drainagen, Entwässerungsgräben),</li> <li>• Einführung extensiver Nutzungsformen im Umfeld als Pufferzone gegenüber Nährstoffeinträgen.</li> </ul>
<p><b>6430</b></p>	<p><b>Feuchte Hochstaudenfluren</b></p> <p>Ziel ist der Erhalt der wenigen vorhandenen Hochstaudenfluren sowie die Entwicklung vordringlich entlang der Fließgewässer. Günstige Potenziale im FFH-Gebiet liegen am Glan sowie am Schwarzbach südlich Hütschenhausen.</p> <p>Für die Entwicklung sollten Gewässerrandstreifen ausgewiesen werden. Der LRT profitiert auch von den für Fließgewässer (LRT 3260, siehe oben) und Libellen (siehe unten) vorgeschlagenen Maßnahmen.</p>
<p><b>6510</b></p>	<p><b>Flachland-Mähwiesen</b></p> <p>Magere Flachland-Mähwiesen sind aufgrund der überwiegend feuchten bis nassen Standortverhältnisse in der Moorniederung natürlicherweise nicht weit verbreitet. Hinzu kommt, dass ggf. vorhandene Potenziale durch bestehende Entwässerungsmaßnahmen zwar begünstigt werden, nicht aber den übergeordneten naturschutzfachlichen Entwicklungszielen in der Moorniederung entsprechen. Die Planung vernetzter Biotopsysteme für den Landkreis Kaiserslautern zeigt in den Bestandskarten flächige Bestände von Wiesen mittlerer Standorte. Aus der Zielekarte geht dagegen klar hervor, dass die Wiederherstellung von Nass- und Feuchtgrünland im Verbund mit Seggenrieden und Röhrichten das angestrebte Ziel ist. Wiesen mittlerer Standorte liegen darin eingebettet, allerdings mit nicht allzu großen Flächenanteilen.</p> <p>Vorrangiges Ziel ist daher der Erhalt der kartierten Flachland-Mähwiesen in ihrem günstigen Erhaltungszustand. Die Entwicklung weiterer LRT-Flächen auf hierfür geeigneten (natürlicherweise eng begrenzten) Standorten wäre zudem wünschenswert.</p> <p>Die im Bewirtschaftungsplan dargestellten Zielräume (vgl. Maßnahmenkarte und Kapitel „Ziel-/Maßnahmenräume“) für den LRT 6510 stellen in der Regel Suchräume dar, innerhalb derer eine Herstellung möglich erscheint. Es ist davon auszugehen, dass sich Möglichkeiten allenfalls für Teilflächen z.B. innerhalb größerer Feuchtgrünlandkomplexe ergeben, während großflächige Potenziale nicht zu erwarten sind.</p> <p>Maßnahmenvorschläge für den Erhalt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensive Wiesennutzung mit 2-schüriger Mahd ab 15.06., zweite Mahd ab September,</li> <li>• Abfahren des Schnittguts,</li> <li>• Verzicht auf Düngung (höchstens Erhaltungsdüngung ist möglich) sowie Herbizid- und Fungizideinsatz,</li> <li>• keine Nutzungsänderung in Dauerweiden; extensive Nachbeweidung mit geringer Besatzdichte jedoch möglich.</li> </ul>

<p><b>7120</b></p>	<p><b>Geschädigte Hochmoore</b></p> <p>Derzeit sind in der Westricher Moorniederung keine Flächen des LRT 7120 mehr vorhanden. Eine Wiederherstellung ist in überschaubaren Planungszeiträumen eher unwahrscheinlich. Sie wird aber grundsätzlich durch die Maßnahmenvorschläge zum LRT 7140 begünstigt.</p>
<p><b>7140</b></p>	<p><b>Übergangs- und Schwingrasenmoore</b></p> <p>Alle noch vorhandenen Übergangs- und Zwischenmoore sind vordringlich zu erhalten. Dem Erhalt der Zwischenmoore gilt höchste Priorität in der Westricher Moorniederung.</p> <p>Für den Erhalt der Moorflächen ist die Sicherung und Wiederherstellung eines intakten Wasserhaushaltes wichtigste Voraussetzung. Bei vielen der kartierten Flächen liegt trotz aktuell günstigem Erhaltungszustand im Wasserentzug bzw. im unzureichenden Wasserangebot die größte Gefährdung.</p> <p>Wichtigste Maßnahmen sind deshalb Wiedervernässung in Form einer Wiederherstellung natürlicher Flutungsprozesse (z.B. im Neuwoogmoor) oder auch eines Anstaus bzw. Verschlusses von Gräben (z.B. Geißweiher) zur Renaturierung des Grundwasserregimes. Im Bereich „Geißweiher“ ist der Handlungsbedarf dringlich (vgl. Zielraum Z021). Speziell hier erscheint die Verbesserung des Wasserhaushaltes nur begrenzt möglich. Es wird vermutet, dass neben den zunehmenden Trockenperioden auch die auf der angrenzenden Air Base Ramstein erfolgenden Schutzmaßnahmen für die Start- und Landebahn die Grundwasserverhältnisse im Bereich „Geißweiher“ beeinflussen. Durch Maßnahmen wie „Verschluss/Aufstau von Gräben“ können Verbesserungen zumindest auf kleinerem Raum erreicht werden, großflächig wird dies dadurch vermutlich nicht gelingen. Die kleinräumigen Maßnahmen sollten aber dennoch umgesetzt werden.</p>
<p><b>7150</b></p>	<p><b>Torfmoorschlenken</b></p> <p>Analog des LRT 7140 gilt auch für die Torfmoor-Schlenken der Erhalt als prioritäres Ziel.</p> <p>Der LRT profitiert von den zum LRT 7140 beschriebenen Maßnahmen.</p> <p>Zudem besteht beim LRT 7150 die Möglichkeit der Wiederherstellung durch die Anlage von kleinen Senken innerhalb der Zwischenmoore mit anschließender freier Entwicklung. Derartige Maßnahmen wurden und werden im NSG „Neuwoogmoor“ bereits seit einigen Jahren durch die Biotopbetreuung und den Bundesforst erfolgreich umgesetzt. Es entstand dadurch bereits ein Mosaik aus verschiedenen Entwicklungs-/Reifestadien der Moorschlenken. Diese Maßnahmen sollen unbedingt fortgesetzt werden.</p>
<p><b>9110</b></p>	<p><b>Hainsimsen-Buchenwälder</b></p> <p>Ziel ist die Erhaltung des LRTs in seinem flächigen Umfang in einem günstigen Zustand.</p> <p>Der LRT 9110 zählt auf den überwiegend feuchten und nassen Standorten der Westricher Moorniederung nicht zu den natürlicherweise weit verbreiteten Waldtypen. Vorkommen konzentrieren sich auf die höher gelegenen Standorte der „Schachen“ (sandige Erhebungen in der Niederung) oder die Randbereiche der Niederung. In diesen Bereichen besteht auch noch LRT-Potenzial, das noch weiter ausgeschöpft werden sollte. Das forstliche Entwicklungsziel wird in den kartierten LRT-Flächen und den Potenzialflächen häufig als „Traubeneiche“ oder „Stieleiche“, angegeben. Nur im NSG „Schachenwald“ ist für die Bestandsflächen auch die Buche als forstliches Entwicklungsziel vermerkt.</p> <p>Höhere Eichen-Anteile sind im LRT 9110 durchaus gewünscht, da dadurch</p>

	<p>die biologische Vielfalt steigt. Die Buche sollte aber immer die dominierende Baumart sein.</p> <p>Zu diesem Lebensraumtyp zählen auch feuchte Mischwälder basenarmer Standorte mit Eichen und Buchen.</p> <p>Die Bewirtschaftung der Buche soll grundsätzlich naturnah weitergeführt werden. Wichtiges Element ist das Vorkommen von Höhlen- und Horstbäumen, von Starkbäumen mit Bruch- und Faulstellen oder mit Pilzbesiedelung sowie von starkem Totholz. Dementsprechend sollten Bäume, die diese Strukturmerkmale aufweisen oder Bäume mit geringem wirtschaftlichem Nutzwert, bei denen erkennbar ist, dass sie solche Strukturen entwickeln werden, möglichst als wertvoller Bestandteil dieser Wälder erhalten bleiben.</p> <p>Die konkrete Maßnahmenplanung erfolgt im Rahmen der Forsteinrichtung.</p>
<b>9160</b>	<p><b>Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder</b></p> <p>Der LRT 9160 ist derzeit im FFH-Gebiet nicht vorhanden. Vorrangiges Ziel ist daher die Wiederherstellung auf geeigneten Standorten.</p> <p>Entwicklungspotenzial ist vor allem entlang der Fließgewässer gegeben. Die Auen sind derzeit überwiegend von Offenland geprägt, mit großen Flächenanteilen von Feucht- und Nasswiesen, die nach § 30 BNatSchG geschützt sind. Eine Entwicklung wird daher nur in bestehenden Waldgebieten angestrebt.</p> <p>Günstige Rahmenbedingungen für die Entwicklung bestehen im Bereich südlich „Buchsachen“, wo die forstlichen Entwicklungsziele die Stieleiche auf potenziellen Standorten der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder laut HpnV vorsehen. Zur Entwicklung ist eine gezielte Förderung der lebensraumtypischen Baumarten Eiche und Hainbuche im Zuge der Waldpflege oder ggf. durch Ergänzungspflanzung zu empfehlen. Seltener Mischbaumarten wie z.B. Feldahorn, Linde oder Vogelkirsche sollten zur Förderung der biologischen Vielfalt ebenfalls begünstigt werden.</p> <p>Die künftige Bewirtschaftung der Eichen-Hainbuchenwälder soll grundsätzlich naturnah geführt werden.</p> <p>Die konkrete Maßnahmenplanung erfolgt im Rahmen der Forsteinrichtung.</p>
<b>91D0*</b>	<p><b>Moorwälder</b></p> <p>Aufgrund der Seltenheit und besonderen Wertigkeit der Moorwälder sollten alle vorhandenen Bestände mit erster Priorität in ihrem flächigen Umfang und günstigen Erhaltungszustand gesichert werden.</p> <p>Da der Lebensraumtyp vor allem vom Wasserregime abhängig ist, gilt als vorrangige Maßnahme die Aufrechterhaltung oder Wiedereinrichtung eines naturnahen Wasserhaushaltes und die Rückhaltung von Wasser im Gebiet.</p> <p>Eine forstliche Nutzung sollte innerhalb der LRT-Flächen auch künftig unterbleiben.</p> <p>An geeigneten Standorten, vorrangig im Bereich Einsiedler Bruch, sollte zudem die Wiederherstellung weiterer LRT-Flächen eingeleitet werden. Geeignete Maßnahme hierfür ist vor allem die Wiedervernässung mittels Anstau oder Verschluss von Gräben. Derartige Initialmaßnahmen wurden nordöstlich der Moordammühle durch das Forstamt Kaiserslautern bereits umgesetzt.</p>
<b>91E0*</b>	<p><b>Erlen- und Eschenauenwälder (Weichholzaunenwälder)</b></p> <p>Der Lebensraumtyp ist derzeit im FFH-Gebiet nicht ausgebildet. Ziel ist daher die Wiederherstellung des LRTs entlang der Hauptfließgewässer im FFH-Gebiet. Aufgrund der in der Niederung vorherrschenden Standortbedingungen sind entlang des Glans und seiner größeren</p>

	<p>Seitenbäche derzeit Erlenbruch- oder Sumpfwälder vorhanden bzw. als natürliche Waldgesellschaft (HpnV) zu erwarten.</p> <p>Zudem ist die Überflutungsdynamik und Überschwemmungshäufigkeit aufgrund des naturfernen Ausbauzustands der Fließgewässer (begradigte Läufe, eingeschnittene Bachsohle) derzeit als nicht intakt zu bewerten. Da der Lebensraumtyp von regelmäßigen Überflutungen abhängig ist, gilt als vorrangige Maßnahme die Wiederherstellung natürlicher Flutungsprozesse und der naturnahen Bach(ufer)dynamik.</p> <p>Schwerpunkträume zur Wiederherstellung konzentrieren sich auf bereits bestehende Erlenwälder entlang des Glans, die sich bei reaktivierter Bachdynamik zumindest in Teilbereichen ggf. zum LRT weiterentwickeln.</p> <p>Es ist an dieser Stelle allerdings darauf hinzuweisen, dass ein tatsächlicher Wiederherstellungserfolg aufgrund der vorherrschenden Bodenwasser- verhältnisse (stagnierendes Wasser, dauerhaft hoher Grundwasserstand) ggf. nicht eintritt. Eine gezielte Neuanlage durch Aufforstung wird nicht angestrebt.</p>
* prioritärer Lebensraumtyp	
<p><b>Ziele und Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungs- sowie Verbesserungsmaßnahmen für die Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie</b></p>	
<p><b>Artnamen</b></p>	
<p><b>Bachneunauge</b></p>	<p><b><i>Lampetra planeri</i></b></p> <p>Vorrangiges Ziel für das Bachneunauge ist der Erhalt der besiedelten Gräben im NSG „Scheidelberger Woog“.</p> <p>Zur Stabilisierung und Förderung weiterer Vorkommen sollten darüber hinaus naturnahe Fließgewässerabschnitte erhalten bzw. wiederhergestellt werden.</p> <p>Bei der Renaturierung der Fließgewässer sollte in Bezug auf das Bachneunauge auf Folgendes geachtet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung einer hohen Strukturvielfalt im Gewässerbett mit Wechsel von ruhig fließenden Abschnitten mit sandigem Substrat als Lebensraum der Jungtiere (Querder) und rascher fließenden Abschnitten mit kiesigen und steinigen Strecken als Laichhabitat,</li> <li>• Förderung und Zulassen eigendynamischer Entwicklungsprozesse,</li> <li>• Gewährleistung der Längsdurchlässigkeit der Bäche durch Rückbau/Umgestaltung von Querbauwerken mit dem Ziel, diese für Kleinfische passierbar zu machen,</li> <li>• Regulierung von Fischbesatz, insbesondere Reduzierung des Besatzes von Raubfischen (Aale, Hechte),</li> <li>• keine Arbeiten an der Gewässersohle während der Laichzeit und der Phase der Eientwicklung von Februar bis Juli in potenziellen Laichhabitaten,</li> <li>• Verzicht auf Entnahme von Feinsedimenten (Grundräumung) vor allem in sandigen, schlammigen Bachabschnitten mit geringer Fließgeschwindigkeit,</li> <li>• sollte dies nicht möglich sein: Räumung ausschließlich unter ökologischer Baubegleitung und nach Bergung von Jungtieren (Querder);</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Wassergüte durch Verringerung von Nähr- und Schadstoffeinträgen, Ausbau der Kläranlagen im Einzugsgebiet der Fließgewässer.</li> </ul> <p>Die Nachweise des Bachneunauges gelangen zufällig im Zuge der Suche nach Bitterlingen. Die Datenlage für das Bachneunauge ist demzufolge nicht aussagekräftig. Weitere spezielle Untersuchungen sind zu empfehlen.</p>
<p><b>Bitterling</b></p>	<p><b><i>Rhodeus amarus</i></b></p> <p>Ziel ist die Erhaltung bestehender und die Wiederherstellung weiterer naturnaher Fließstrecken mit einem Wechsel aus rasch fließenden und strömungsberuhigten Fließabschnitten, eine für die Wirtsmuscheln gute Wasserqualität und die Längsdurchgängigkeit des Glans sowie dessen dauerhaft wasserführenden Nebengewässern und Ausleitungstrecken.</p> <p>Wichtige Erhaltungsmaßnahmen zielen insbesondere auf den Schutz von Großmuscheln (Fluss- und Teichmuscheln) ab. Diese besiedeln vorzugsweise naturnahe, strukturreiche Gewässerabschnitte mit kiesig-sandigem Sohlsubstrat (Lebensraum von Großer Teichmuschel) im Wechsel mit fließberuhigten Abschnitten oder feinsedimentreichen Randbereichen (Lebensraum anderer Unioniden). Die Gewässer müssen zudem eine gute Wasserqualität und eine dauerhafte Wasserführung aufweisen.</p> <p>Für den Erhalt sind folgende Maßnahmen wichtig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Genereller Verzicht auf maschinelle Räumungen an Standorten mit bekannten oder potenziellen Muschelvorkommen,</li> <li>• in Bereichen, wo dies trotzdem unbedingt erforderlich ist: Durchführung der Räumarbeiten unter ökologischer Begleitung, Verzicht auf Arbeiten an der Gewässersohle während der Laichzeit und der Phase der Eientwicklung im Zeitraum von April bis September,</li> <li>• Reduzierung des Fischbesatzes, insbesondere an Raubfischen (Aale und Hechte) als Fressfeinde und Nahrungskonkurrenten,</li> <li>• Reduzierung von Nitratfrachten und Feinsedimenteinträgen als wichtige Voraussetzung für ein Überleben der Wirtsmuscheln (z.B. durch Ausweisen von Uferrandstreifen),</li> <li>• Wiederherstellen der Längsdurchlässigkeit an Glan und Schwarzbach durch Rückbau von Querbauwerken und Vergrößern von Durchlässen,</li> <li>• Verzicht auf Anlage schnell strömender Bypässe als schwer- bzw. unüberwindbares Hindernis für den schwimmschwachen Bitterling.</li> </ul> <p>Der Status des Bitterlings ist derzeit unbekannt. Vertiefende Untersuchungen sollten daher durchgeführt werden.</p>
<p><b>Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling</b></p>	<p><b><i>Maculinea nausithous</i></b></p> <p>Ziel für <i>Maculinea nausithous</i> ist der Erhalt aller bekannten Flugstellen im Scheidelberger Woog, östlich des NSGs „Spießwald und Streitwiese“ und nördlich des Silbersees bei Kindsbach sowie das Schaffen von günstigen Voraussetzungen für eine Wiederbesiedlung im Umfeld der Vorkommen.</p> <p>Als wichtigste Erhaltungsmaßnahme für die vorhandenen Bestände werden vorgeschlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine weitere Entwässerung der Feuchtwiesen,</li> <li>• Anpassen des Mahdregimes auf besiedelten Standorten sowie auf Potenzialflächen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs an die Ansprüche der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge: höchstens zweimalige Mahd mit einem ersten Schnitt zwischen Anfang und Mitte Juni und einem zweiten Schnitt ab frühestens Anfang September oder eine einzige Mahd im Herbst,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine Wiesendüngung, die über eine Erhaltungsdüngung hinausgeht,</li> <li>• keine Einsaat starkwüchsiger Gräser auf besiedelten oder ehemals besiedelten Wiesenflächen,</li> <li>• Abtransport des Schnittgutes, keine Mulchmahd,</li> <li>• kein Entfernen von Sonderstrukturen im Grünland wie z.B. Wiesengräben oder Wiesensenken,</li> <li>• Herbstmahd: Grabenrandbereiche ab 15. September teilweise mähen zum Erhalt von Wiesenknopf-Beständen,</li> <li>• Förderung des Großen Wiesenknopfes entlang bestehender Saumstrukturen,</li> <li>• Schaffung von 5-8 m breiten Wiesenstreifen mit einer Mahd ab 15.09. nur alle zwei Jahre,</li> <li>• Wiederaufnahme einer Nutzung von Grünlandbrachen, zumindest Pflegemahd auf jährlich wechselnden Teilflächen ab dem 15. September; jede Teilfläche spätestens alle 2 Jahre mähen mit Abtransport des Schnittguts,</li> <li>• extensive Beweidung und/oder doppelte Zäunung auf Weideflächen zur Schaffung ungenutzter Streifen.</li> </ul> <p>Vorschläge für Entwicklungsmaßnahmen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederaufnahme einer <i>Maculinea</i>-geeigneten Nutzung im Bereich von Grünlandbrachen mit Wiesenknopf (Details zum Mahdregime siehe Erhaltungsmaßnahmen),</li> <li>• Entzerrung der Mahd mit Stehenlassen von Altgrasstreifen an Grabenrändern oder allgemein innerhalb größerer Wiesenschläge,</li> <li>• Förderung des Großen Wiesenknopfes entlang von weniger wuchskräftigen Grabenrändern durch gezieltes Auspflanzen von Wiesenknopf-Stauden,</li> <li>• Fräsen von Wiesenstreifen mit gezielter Einsaat von wiesenknopfreichem Saatgut.</li> </ul> <p>Mittels Fräsen von Wiesenstreifen und Einsaat konnten in Rheinhessen und im Dürkheimer Bruch bereits gute Wiederansiedlungserfolge erreicht werden (Mitteilung T. Schulte).</p> <p>Da der Schutz der Bläulinge über die gängigen Agrarförderprogramme nur schwer umzusetzen ist, wird vorgeschlagen, ein Artenschutzprojekt „Wiesenknopf-Ameisenbläulinge“ zu entwickeln und umzusetzen. Hierbei könnten von Land, Kreis oder Gemeinden im Zuge eines Ökokontos gezielt schmale Wiesenstreifen erworben und diese <i>Maculinea</i>-gerecht entwickelt werden. Eine extensive Bewirtschaftung zur Verhinderung einer Verbuschung sollte mit den örtlich wirtschaftenden Landwirten angestrebt werden.</p>
<p><b>Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling</b></p>	<p><b><i>Maculinea teleius</i></b></p> <p>Prioritäres Ziel für <i>Maculinea teleius</i> ist der Erhalt der letzten Flugstellen in Feuchtwiesen nordwestlich und nordöstlich von Kindsbach. Die Art fliegt und reproduziert hier noch in einer Population mit aktuell günstigem Erhaltungszustand.</p> <p>Aufgrund der Tatsache, dass im gesamten FFH-Gebiet nur noch diese letzte Flugstelle existiert und auch außerhalb des FFH-Gebietes aktuell keine nennenswerten Vorkommen mehr bekannt sind, besteht ein dringlicher Handlungsbedarf bezüglich der Erhaltung.</p> <p>Um den Fortbestand der Vorkommen gewährleisten zu können, müsste eine <i>Maculinea teleius</i>-gerechte Wiesennutzung dauerhaft sichergestellt werden. Bedingt durch die Ökologie der Wirtsameisen kann <i>Maculinea teleius</i> weniger in Saumhabitats ausweichen als die Schwesterart <i>Maculinea nausithous</i>. Daher ist für den Hellen Wiesenknopf-</p>

	<p>Ameisenbläuling eine <i>Maculinea</i>-freundliche Bewirtschaftung des flächigen Grünlandes noch wichtiger als für die Schwesterart.</p> <p>Zur weiteren Stabilisierung der örtlichen Population ist die Vernetzung der bekannten Flugstellen untereinander ebenso dringlich. Insbesondere die Vernetzung der Kernfläche nordwestlich von Kindsbach mit den Flugstellen nordöstlich von Kindsbach sollte vorrangig realisiert werden. Zur detaillierten Umsetzung dieser Vernetzung siehe die Erläuterungen in Z033.</p> <p>Zu grundsätzlichen Möglichkeiten zur Förderung der Art siehe auch die Ausführungen unter Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling.</p>
<p><b>Kamm-Molch</b></p>	<p><b><i>Triturus cristatus</i></b></p> <p>Ziel für den Kamm-Molch ist die Wiederherstellung geeigneter Laichgewässer als Voraussetzung für den Erhalt bzw. die Wiederbesiedlung.</p> <p>Im Zuge der 2011 durchgeführten stichprobenartigen Untersuchung von aufgrund ihrer Struktur grundsätzlich geeigneten Stillgewässern wurden keine Vorkommen festgestellt. Nach Angaben der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Kaiserlautern ist im Bereich des Einsiedler Bruchs in einem dystrophen Stillgewässer (LRT 3160) ein Vorkommen dokumentiert (vgl. Zielraum Z037).</p> <p>Eine weiterführende, vertiefende Arterfassung wird aber vorgeschlagen.</p> <p>Um eine Wiederbesiedlung zu ermöglichen, müssten günstige Voraussetzungen für ein Überleben der Art geschaffen werden. Maßnahmenvorschläge hierzu sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterbinden von Fischbesatz in strukturell geeigneten Stillgewässern,</li> <li>• Erhalt von naturnaher Ufer- und Unterwasservegetation (hier vor allem Wasserhahnenfußarten, Wasserstern und Laichkräuter),</li> <li>• Förderung von Ufer- und Unterwasservegetation durch Schaffung unterschiedlich flacher Ufer,</li> <li>• partielle Entkrautung in Gewässern mit zu starker Vegetationsentwicklung (Deckungsgrad der Unterwasserpflanzen sollte 50 % nicht überschreiten, sodass 50 % der Wasserfläche zum Schwimmen frei bleibt),</li> <li>• Neuanlage von Kamm-Molch-geeigneten Gewässern auf Flächen mit gesicherter Wasserversorgung und ökologisch extensiv genutztem Umfeld,</li> <li>• Aufbau einer stockwerkartigen Gewässermorphologie bei Gewässerneuanlage: neben Flachwasserzonen auch tiefere Bereiche von 1 m für eine ganzjährige Wasserführung und zur Verhinderung des Durchfrierens des Wasserkörpers (Wasserüberwinterer).</li> </ul>
<p><b>Grüne Keiljungfer</b></p>	<p><b><i>Ophiogomphus cecilia</i></b></p> <p>Aufgrund fehlender Daten ist aktuell der Status der Grünen Keiljungfer im FFH-Gebiet unbekannt. Lebensraumpotenzial ist aber vorhanden.</p> <p>Ziel für die Grüne Keiljungfer ist daher die Gewährleistung einer dauerhaften Besiedelbarkeit des Glans und seiner Seitenbäche.</p> <p>Wichtige Erhaltungsmaßnahmen sind die Weiterführung bestehender Grünlandnutzungen entlang der Fließgewässer als Nahrungshabitate und eine schonende Gewässerunterhaltung mit höchstens abschnittsweiser Räumung der Vegetation.</p> <p>Entwicklungsmaßnahmen sind Renaturierungsmaßnahmen, insbesondere an den langen, begradigten Fließabschnitten des Glans und des Schwarzbachs zur Förderung der Fließgewässerdynamik. Hierbei ist zu beachten, dass die Grüne Keiljungfer stark beschattete Fließstrecken meidet und besonnte Abschnitte benötigt. Bei Renaturierungsmaßnahmen sollten daher keine durchgehenden Ufergehölze angelegt werden.</p>

## 2 Zielkonflikte / Synoptische Betrachtung, Prioritäten

<p><b>Lebensraumtypen</b>  <b>Zielkonflikte</b>  <b>(zwischen LRT und</b>  <b>zwischen LRT und</b>  <b>Anhang II-Arten und</b>  <b>Arten der</b>  <b>Vogelschutzrichtlinie</b>  <b>bzw. sonstigen Arten</b>  <b>Lösungen und</b>  <b>prioritärer</b>  <b>Handlungsbedarf</b></p>	
<p><b>Lebensraumtyp</b>  <b>(LRT-Code)</b></p>	
	<p>Es liegen keine Zielkonflikte zwischen LRTs vor.</p>
<p><b>Flachland-</b>  <b>Mähwiesen</b>          -  <b>Heller und Dunkler</b>  <b>Wiesenknopf-</b>  <b>Ameisenbläuling</b></p>	<p><b>LRT 6510 – <i>Maculinea nausithous</i> und <i>Maculinea teleius</i></b>          Sowohl die Erhaltung oder Wiederherstellung nicht intensiv genutzter Flachland-Mähwiesen als auch die Erhaltung oder Wiederherstellung von Lebensräumen der relevanten Schmetterlinge gehören zu den Erhaltungszielen dieses FFH-Gebietes.          Im Bereich des NSGs „Scheidelberger Woog“ und nördlich von Kindsbach sind bei den als LRT 6510 kartierten Grünlandflächen auch Reproduktionshabitate von <i>Maculinea nausithous</i> und/oder <i>Maculinea teleius</i> kartiert. Für den LRT 6510 wird ein erster Schnitt ab Mitte Juni angestrebt. Für den Wiesenknopf-Ameisenbläuling müsste der erste Wiesenschnitt bis spätestens 15. Juni durchgeführt werden. Ein späterer erster Schnitt im Juli/August bedeutet hingegen meist den Totalausfall der Reproduktion.          Auf Erhaltungs- und Wiederherstellungsflächen des LRTs bei gleichzeitigem oder potenziellem Vorkommen des Ameisenbläulings werden Maßnahmen zur Entzerrung der Mahdtermine, das Stehenlassen von Altgrasstreifen oder gezielte Artenschutzmaßnahmen vorgeschlagen.          Dort, wo aufgrund geringer Flächengrößen des LRTs eine Entzerrung des Mahdtermins nicht praktikabel ist, wird dem Erhalt der Schmetterlinge Vorrang eingeräumt.</p>
<p><b>Eutrophe</b>  <b>Stillgewässer</b>          -  <b>Kamm-Molch</b></p>	<p><b>LRT 3150 – <i>Triturus cristatus</i></b>          Der Erhalt eutropher Stillgewässer und auch der Erhalt bzw. die Förderung des Kamm-Molches sind Erhaltungsziele des FFH-Gebietes.          Dort, wo eutrophe Stillgewässer einen sehr üppigen Bewuchs an Schwimmblatt- und (Unter-)Wasservegetation besitzen, besteht ein Zielkonflikt mit dem Kamm-Molch.          Für den Kamm-Molch sollte der Deckungsgrad von submerser Vegetation 50 % der Wasserfläche nicht übersteigen. Bei Stillgewässern mit sehr starkem Pflanzenbewuchs wird daher ein Teilentkrauten zur Verbesserung der Besiedlungsmöglichkeiten für den Kamm-Molch vorgesehen.</p>

<p><b>Fließgewässer mit flutender Wasservegetation</b></p> <p>-</p> <p><b>Geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG</b></p>	<p><b>LRT 3260 – Feucht- und Nasswiesen, Röhrichte, Seggenriede</b></p> <p>Entlang des Glans und seiner Seitenbäche grenzen in größerem Umfang geschützte Feucht- und Nasswiesen, Seggenriede, Schilfröhrichte sowie Bruchwälder an.</p> <p>Zielkonflikte ergeben sich durch die angestrebte Entwicklung naturnaher Fließgewässerstrecken und der damit verbundenen Inanspruchnahme der angrenzenden Flächen.</p> <p>Aufgrund der eher ungünstigen Strukturgüte der Fließgewässer wird der Entwicklung naturnaher Fließgewässerstrecken auch als Lebensraum für wertgebende Fische und Libellen aber eine höhere Priorität zu Ungunsten der § 30-Biotop eingeräumt. Zudem werden künftig noch ausreichend Biotop im weiteren Umfeld der Gewässer vorhanden sein.</p>
<p><b>Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie</b></p> <p><b>Zielkonflikte (zwischen Anhang II-Arten, Arten der Vogelschutzrichtlinie bzw. sonstigen Arten)</b></p> <p><b>Lösungen und prioritärer Handlungsbedarf</b></p>	<p>Es treten keine Zielkonflikte auf.</p>

### 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, potentieller Gesamttraum von Metapopulationen) erfolgt und im Text begründet. Dabei wurde eine Minimierung bzw. Auflösung von Zielkonflikten vorgenommen.

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

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

#### Arten:

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

#### Lebensraumtypen (LRT):

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

#### Handlungsbedarf:

Ist hier in der Regel vorhanden.

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

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 Sicherungsbedarf).

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 sowie Erfolgskontrolle 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/Nutzern festgelegt.

<p>LRT 7140 LRT 7150 LRT 91D0* LRT 3260 LRT 3160</p>	<p><b>Z001 Maßnahmen: 0.0, 9.3, 10.4 Ziel: Erhaltung</b></p> <p><b>Ort:</b> Neuwoogmoor</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Im Neuwoogmoor liegen die wichtigsten Restvorkommen der LRT 7140, 7150 und 91D0* im Gebiet. Die Bestände sind landesweit bedeutsam.</p> <p><b>Ziel:</b> Erhalt der Moorbiotope (Moorwälder, Torfmoorschlenken, Übergangs- und Schwingrasenmoor, dystrophe Seen), Strukturverbesserung am Neuwoogbach.</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <p>Fortführung der bislang erfolgreich praktizierten Maßnahmen im Rahmen der Biotopbetreuung und des Monitorings:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beibehaltung und Fortführung des bisherigen Pflegemanagements zur Offenhaltung der zentralen Moorbereiche,</li> <li>• Fortführung der Maßnahmen zur Entwicklung neuer Torfmoorschlenken, wie z.B. Herstellung kleinflächiger Senken innerhalb der Zwischenmoore mit anschließend freier Entwicklung,</li> <li>• keine waldbauliche Nutzung der Moorwälder,</li> <li>• strukturverbessernde Maßnahmen am Neuwoogbach zur Drosselung des Abflusses bei gleichzeitiger Initiierung natürlicher Überflutungen zur Sicherung einer ausreichenden Vernässung für die angrenzenden Moorbiotope.</li> </ul>
<p>LRT 3260 LRT 6510 LRT 6430 LRT 91E0* Bitterling Bachneunauge Grüne Keiljungfer Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling</p>	<p><b>Z002 Maßnahmen: 3.2, 9.3, 9.5 Ziel: Verbesserung</b></p> <p><b>Ort:</b> Feuchtwiesenkomplexe mit Glan nordwestlich von Vogelbach</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Es handelt sich bei dem Zielraum um Feuchtwiesenkomplexe mit weitgehend einheitlicher Nutzungsstruktur innerhalb des Naturschutzgebietes „Wiesen westlich der Vogelbacher Mühle“.</p> <p><b>Ziel:</b> Entwicklung naturnaher Fließgewässer mit Lebensraumfunktion für wertgebende Fische und Fließgewässerlibellen; Suchraum für die Entwicklung der LRT 6510 und 6430.</p> <p>Innerhalb des Zielraums sind derzeit keine Artnachweise belegt. Am Nordrand sind zwei Flächen des LRT 6510 vorhanden, die einen günstigen bis ungünstigen Erhaltungszustand aufweisen. Der Glan ist durchgehend als LRT 3260 eingestuft.</p> <p>Die erfassten Flachland-Mähweiden sollten durch Fortführung der derzeitigen Nutzung erhalten werden.</p> <p>Der Erhaltungszustand des Glans ist aufgrund seiner derzeit naturfernen Struktur (in diesem Abschnitt: überwiegend sehr stark verändert) ungünstig, sodass durch Verbesserungsmaßnahmen ein günstiger Erhaltungszustand anzustreben ist.</p>

	<p><b>Maßnahmenvorschläge</b> zur Verbesserung des LRT 3260:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strukturverbessernde Maßnahmen, wie Einbringen von Störelementen (Störsteine, Wurzelstöcke o.Ä.) zur Einleitung einer eigendynamischen Gewässerentwicklung und zur Reaktivierung natürlicher Überflutungen mit dem Ziel der Entwicklung des LRT 91E0*, zumindest partiell innerhalb der vorhandenen Waldflächen,</li> <li>• Förderung der Lebensraumeignung für Fische und Libellen,</li> <li>• Rückbau/Umgestaltung von Querbauwerken, sodass sie auch für Kleinfische passierbar werden,</li> <li>• Ausweisung und Umsetzung von Gewässerrandstreifen mit dem Ziel, Raum für eigendynamische Entwicklungen zu schaffen und die Entwicklung des LRT 6430 zu fördern,</li> <li>• Durchführung von Gewässerunterhaltungsmaßnahmen außerhalb der Laichzeiten und unter ökologischer Baubegleitung,</li> <li>• bei Grundräumung Überprüfung des Gewässerabschnitts auf Vorkommen des Bachneunauges und ggf. Bergung von Querdern (Jungtiere des Bachneunauges).</li> </ul> <p>Innerhalb der Grünlandbereiche des Zielraums sind Potenziale für <i>Maculinea nausithous</i> wie auch für weitere Flachland-Mähweiden (LRT 6510) nicht auszuschließen. Allerdings ist es schwierig die Vernässung zu reduzieren, da dies im Widerspruch zu den übergeordneten Zielen im Gebiet steht. Entwicklungsmaßnahmen sind daher nur kleinflächig realisierbar. Vorrang haben der Erhalt der vorhandenen LRT-Flächen und die Fortsetzung der bestehenden Nutzung.</p>
<p>LRT 3130 LRT 3260 LRT 6410 LRT 7140 Kamm-Molch</p>	<p><b>Z003 Maßnahmen: 3.1, 9.0 Ziel: Erhaltung</b></p> <p><b>Ort:</b> Biotopkomplex im NSG „Schwarzbach“</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Es handelt sich hierbei um einen Komplex aus mehreren Lebensraumtypen (LRT 7140, LRT 6410, LRT 3130 und LRT 3260) im Naturschutzgebiet „Schwarzbach“.</p> <p><b>Ziel:</b> Erhalt der kartierten Lebensraumtypen. Für den Kamm-Molch ist das als LRT 3130 erfasste Gewässer ein potenzielles Laichhabitat.</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die LRT 3260 (Schwarzbach) und 3130 befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand, spezielle Maßnahmen werden daher derzeit nicht erforderlich,</li> <li>• für den LRT 3130 besteht jedoch die Gefahr der zunehmenden Eutrophierung durch sich ausbreitende Arten (Wasserpest) und einer damit verbundenen Verdrängung wertgebender Arten. Die Entwicklung sollte beobachtet werden,</li> <li>• der Panzergraben besitzt zudem ein grundsätzliches Lebensraum-potenzial für den Kamm-Molch. Die Lebensraumeignung ist aktuell aufgrund eines zu hohen Deckungsgrads der Gewässervegetation nicht optimal. Zur Optimierung der Habitatsignung für den Kamm-Molch wäre eine partielle Entkrautung auf einen dauerhaften Deckungsgrad der Gewässervegetation von unter 50 % zu empfehlen. Die Maßnahme sollte unter einer ökologischen Baubegleitung erfolgen. Darüber hinaus ist eine Kontrolle des Fischbesatzes und ggf. eine Reduzierung zu empfehlen, um Gefährdungen des Kamm-Molches zu dezimieren. Ein Zielkonflikt zwischen LRT 3130 und Kamm-Molch ergibt sich nicht, da der günstige Erhaltungszustand des Lebensraumtyps durch eine partielle Entkrautung nicht gefährdet ist.</li> </ul>

	<p>Für die Erhaltung der übrigen LRTs werden folgende Maßnahmen empfohlen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LRT 6410: regelmäßige, jährliche Herbstmahd (ab 01. September), mindestens aber alle 2 Jahre,</li> <li>• LRT 7140: Mahd bei Bedarf zur Unterbindung einer Verbuschung oder Ausbreitung lebensraumtypischer Arten.</li> </ul>
<p><b>LRT 7140</b> <b>LRT 7150</b></p>	<p><b>Z004 Maßnahmen: 3.1, 3.8 Ziel: Erhaltung</b></p> <p><b>Ort:</b> Moorfragmente im NSG „Spießwald und Streitwiese“</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Der Zielraum umfasst zwei Flächen, die als Übergangs- und Schwingrasenmoore mit einem günstigen bzw. derzeit ungünstigen Erhaltungszustand (Eutrophierung, Verbuschung) erfasst sind. Die Flächen liegen eingebettet in einen Erlenbruchwald.</p> <p><b>Ziel:</b> Erhalt der kartierten Moorfragmente.</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt der Moorflächen: Fortführung der im Rahmen der Biotopbetreuung bereits erfolgten Offenhaltung durch Pflegemahd. Im Bereich der östlichen Teilfläche wird aufgrund der etwas stärkeren Eutrophierung und Verbuschung eine Intensivierung der Pflegemahd empfohlen,</li> <li>• weitere Optimierung des Bestandes: Wiederherstellung von Torfmoorschlenken durch Anlage von Senken mit anschließender freier Entwicklung.</li> </ul>
<p><b>LRT 3260</b> <b>LRT 3150</b> <b>Kamm-Molch</b> <b>Grüne Keiljungfer</b> <b>Bitterling</b> <b>Bachneunauge</b></p>	<p><b>Z005 Maßnahmen: 11.1, 17.4, 17.6 Ziel: Erhaltung</b></p> <p><b>Ort:</b> Glan im NSG „Spießwald und Streitwiese“</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Der Zielraum umfasst den Glan im NSG „Spießwald und Streitwiese“. Der Glan fließt hier mit einem naturnahen Lauf und ist potenzieller Lebensraum wertgebender Libellen und Fische. Ein Stillgewässer ist als LRT 3150 und potenzielles Laichhabitat des Kamm-Molches erfasst.</p> <p>Der renaturierte Glanabschnitt und der LRT 3150 wurden im Zuge von Ausgleichsmaßnahmen für den Ausbau der Air Base Ramstein angelegt.</p> <p><b>Ziel:</b> Erhalt der erfassten Lebensraumtypen mit Lebensraumeignung für wertgebende Fische, Libellen und Amphibien.</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung der Grünen Keiljungfer: Erhaltung bzw. Schaffung besonnter Fließgewässerabschnitte durch abschnittsweises Auf-den-Stock-setzen (auf einer Länge von mind. zwei Drittel des Ufers) von Gehölzaufwuchs vor allem entlang des südlichen Glanufers in regelmäßigen Abständen,</li> <li>• weitere Unterstützung der Besiedlungsmöglichkeiten durch regelmäßige Kontrolle des Gewässers auf Fischbesatz; im Bedarfsfall Regulierung. Das als LRT 3150 erfasste Gewässer wurde als Amphibienlaichgewässer vorrangig für den Kamm-Molch angelegt (Ausgleichsmaßnahme), zeigt aber derzeit noch keine optimale Habitatausstattung aufgrund von zu geringem, submersen Pflanzenbewuchs. Im Verlauf der weiteren natürlichen Entwicklung werden die Besiedlungsmöglichkeiten für die Art mit hoher Wahrscheinlichkeit günstiger.</li> </ul>

<p><b>Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling</b></p>	<p><b>Z006 Maßnahmen: 3.2, 3.7 Ziel: Erhaltung</b></p> <p><b>Ort:</b> Feuchtwiesen nördlich Bruchmühlbach, unmittelbar östlich NSG „Spießwald und Streitwiese“</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Der Zielraum liegt außerhalb des FFH-Gebietes, umfasst aber eine von insgesamt nur 3 bekannten Flugstellen von <i>Maculinea nausithous</i> im FFH-Gebiet bzw. im räumlich funktionalen Zusammenhang.</p> <p><b>Ziel:</b> Erhalt der <i>Maculinea</i>-Vorkommen als Teil der gesamten lokalen Population.</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wichtigste Erhaltungsmaßnahme: Sicherung der Flugstellen (im vorliegenden Fall: Graben-, Wegränder mit Wiesenknopf-Beständen). Diese Streifen sollen auch weiterhin von der regelmäßigen Nutzung ausgenommen werden und nur abschnittsweise alle 2 Jahre bei einer Herbstmahd ab 15. September gemäht werden,</li> <li>• weitere Stabilisierung der Vorkommen: Durchführung eines Maculinea-freundlichen Mahdregimes im gesamten Zielraum, mit einer gestaffelten Mahd statt einheitlicher Bewirtschaftung auf großen Schlägen. Der erste Schnitt sollte bis spätestens 15.06. und der zweite Schnitt nicht vor September unter Belassen von ungemähten Randstreifen erfolgen. Gezielte Förderungsmaßnahmen bei nur geringer Dichte des Großen Wiesenknopfes: Fräsen von Wiesenstreifen mit gezielter Einsaat von Wiesenknopf oder Auspflanzen von Wiesenknopf-Stauden an nicht zu wüchsigen Wegrändern.</li> </ul>
<p><b>Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling</b> LRT 6410 LRT 6510</p>	<p><b>Z007 Maßnahmen: 0.0, 3.2, 17.6 Ziel: Erhaltung</b></p> <p><b>Ort:</b> Grünlandkomplex im Süden des NSGs „Scheidelberger Woog“ (Im Bruch/Olenkorb)</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Der Zielraum umfasst das aktuell bedeutendste Habitat von <i>Maculinea nausithous</i> im FFH-Gebiet. Darüber hinaus sind Flächen der LRT 6510 sowie 6410 vorhanden, die einen günstigen Erhaltungszustand aufweisen.</p> <p><b>Ziel:</b> Dauerhafter Erhalt des Habitats mit seinen für die Art wertgebenden Strukturen und Erhalt der erfassten LRT 6510 und 6410 in einem günstigen Erhaltungszustand.</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weiterführen der derzeit von <i>Maculinea nausithous</i> befliegenen Stellen/Flächen mit einem Maculinea-freundlichen Mahdregime mit erstem Schnitt bis spätestens 15. Juni und einem zweiten Schnitt frühestens ab Anfang September,</li> <li>• Stehenlassen von wiesenknopffreien Altgrasstreifen oder Altgrasflecken bei einschüriger Mahd,</li> <li>• Wiederaufnahme eines Maculinea-freundlichen Mahdregimes auf Grünlandbrachen,</li> <li>• einschürige Herbstmahd ab 1. September im Bereich des LRT 6410 sowie auf umgebenden Flächen.</li> </ul> <p>Vom zweischürigen Mahdregime profitieren auch die Flachland-Mähwiesen. Ein Zielkonflikt entsteht innerhalb dieses Zielraums nicht.</p>

<p>LRT 6410 LRT 7140 LRT 7150</p>	<p><b>Z008 Maßnahmen: 3.1, 3.8 Ziel: Erhaltung</b></p> <p><b>Ort:</b> Übergangs- und Schwingrasenmoore im Olenkorb-Dreieck, NSG „Scheidelberger Woog“</p> <p><b>Ziel:</b> Erhalt der erfassten LRT 7140, 7150 in ihrem derzeit günstigen Erhaltungszustand. Für den LRT 6410 wird eine Verbesserung des aktuell ungünstigen Erhaltungszustands angestrebt.</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dauerhafte Offenhaltung der Übergangs- und Schwingrasenmoore sowie Torfmoorschlenken durch Pflegemahd und Zurückdrängen von Verbuschungen. Die Mahd sollte bei Bedarf durchgeführt werden. Zur weiteren Förderung von Torfmoorschlenken und zur Etablierung unterschiedlicher Reifestadien ist zu prüfen, ob innerhalb des nördlichen Zwischenmoors neue Senken geschaffen werden können, die anschließend der freien Entwicklung überlassen werden,</li> <li>• Pfeifengraswiesen: möglichst Wiederaufnahme einer regelmäßigen Herbstmahd ab 01. September. Das Schnittgut ist von der Fläche zu räumen. Auf eine Düngung sollte verzichtet werden.</li> </ul>
<p>LRT 3150 LRT 6230* LRT 6410 <b>Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling Kamm-Molch</b></p>	<p><b>Z009 Maßnahmen: 3.2, 3.7, 9.0, 17.4 17.6 Ziel: Erhaltung</b></p> <p><b>Ort:</b> Im westlichen Anschluss an Z007, NSG „Scheidelberger Woog“</p> <p><b>Ziel:</b> Erhalt der erfassten LRT 3150, 6230*, 6410 und des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings sowie Förderung des Kamm-Molches; aktuell aber kein Nachweis des Kamm-Molches.</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge für die LRTs:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regelmäßige, jährliche Herbstmahd mit Abtransport des Mahdgutes zum Erhalt der kartierten Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen. Auf eine Düngung sollte verzichtet werden,</li> <li>• Förderung weiterer Pfeifengraswiesen und Borstgrasrasen durch Nutzung der Flächen im direkten Umfeld analog den Bestandsflächen,</li> <li>• Umsetzen eines Maculinea-freundlichen Mahdregimes im restlichen Grünland des Zielraums analog Z007 (weitere Erläuterungen siehe dort).</li> </ul> <p><b>Maßnahmenvorschläge für den Kamm-Molch:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Partielles Entkrauten und vorsichtiges Entschlammen von Teilbereichen der erfassten LRT 3150,</li> <li>• Durchführung der Maßnahme unter ökologischer Baubegleitung,</li> <li>• bei Bedarf Lichtstellen der Gewässerufer zur Aufrechterhaltung einer ausreichenden Besonnung: gelegentlich und abschnittsweise Auf-den-Stock-setzen von stark Schatten werfenden Gehölzen im direkten Umfeld.</li> </ul> <p>Die Maßnahmen für den Kamm-Molch erzeugen keinen Zielkonflikt mit dem Erhalt des LRT 3150.</p>
<p>LRT 6510 <b>Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling</b></p>	<p><b>Z010 Maßnahmen: 3.2, 3.7, 17.6 Ziel: Erhaltung</b></p> <p><b>Ort:</b> Grünlandkomplex im Bereich Olenkorb, NSG „Scheidelberger Woog“</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Im Zielraum wurden mehrere Flachland-Mähweiden mit einem günstigen Erhaltungszustand erfasst. Diese konzentrieren sich auf höher gelegene Bereiche und sind umgeben von Feucht- und Nasswiesen.</p>

	<p><b>Ziel:</b> Erhalt der kartierten Flachland-Mähwiesen in ihrem derzeit günstigen Erhaltungszustand sowie Stabilisierung der Vorkommen durch Erweiterung der Bestandsflächen und Optimierung der Besiedlungsmöglichkeiten für <i>Maculinea nausithous</i>.</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortführung der aktuellen Nutzung im Bereich der kartierten Flachland-Mähwiesen zu deren Sicherung,</li> <li>• Förderung weiterer Flachland-Mähwiesen auf nicht zu nassen Standorten durch eine lebensraumtypenangepasste, zweischürige, extensive Mähwiesennutzung. Auf eine Düngung, die über eine Erhaltungsdüngung hinausgeht sollte verzichtet werden.</li> </ul> <p>Zur Förderung des <b>Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings</b> sollte auf Teilflächen des Zielraums eine <i>Maculinea</i>-freundliche Bewirtschaftung unter Beachtung folgender Maßnahmenvorschläge eingeführt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zweischürige Mähwiesennutzung mit einem <i>Maculinea</i>-freundlichen Mahdregime mit erstem Schnitt bis spätestens 15. Juni und einem zweiten Schnitt frühestens ab Anfang September,</li> <li>• Stehenlassen von wiesenknopffreien Altgrasstreifen oder Altgrasflecken bei einschüriger Mahd oder Auszäunung der Streifen bei Beweidung,</li> <li>• Optimieren der Grünlandnutzung durch Vermeidung großschlägiger Mahd, insbesondere im Zeitraum zwischen Mitte Juni und Anfang September,</li> <li>• keine Wiesendüngung, die über eine Erhaltungsdüngung hinausgeht,</li> <li>• keine Nachsaat starkwüchsiger Gräser,</li> <li>• Abtransport des Schnittgutes, keine Mulchmahd,</li> <li>• Förderung des Großen Wiesenknopfes entlang bestehender Saumstrukturen, z.B. entlang von Gräben und Wegen durch gezielte Pflanzung von Wiesenknopf-Stauden,</li> <li>• Erhöhung der Strukturvielfalt innerhalb des Grünlandes durch Erwerb schmaler Wiesenstreifen: Anlage einer flachen Ackerfurche mittels Pflug/Fräsen und anschließende Einsaat des offenen Bodens mit Samen des Großen Wiesenknopfes.</li> </ul>
<p><b>LRT 3260</b>  <b>LRT 6430</b>  <b>LRT 91E0*</b>  <b>Bitterling</b>  <b>Bachneunauge</b>  <b>Grüne Keiljungfer</b></p>	<p><b>2011 Maßnahmen: 3.7, 9.3, 9.5, 17.5, 17.6 Ziel: Wiederherstellung</b></p> <p><b>Ort:</b> Glanaue und Schwarzbach im NSG „Scheidelberger Woog“ bis Elschbach</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Der Zielraum umfasst den Glan, einen parallel laufenden Graben sowie Abschnitte des Schwarzbachs. Alle Gewässer zeigen derzeit einen ungünstigen Erhaltungszustand aufgrund ihres weitgehend naturfernen Ausbauzustands (Gewässerstrukturgüte: sehr stark bis vollständig verändert).</p> <p>In einem Seitenarm des Glan-parallelen Grabens wurden in 2011 Jungtiere des Bachneunauges gefunden. Nachweise des Bitterlings oder der Grünen Keiljungfer liegen dagegen nicht vor. Die Gewässer besitzen aber grundsätzlich Lebensraumpotenzial für die Arten.</p> <p><b>Ziel:</b> Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands für die erfassten LRT 3260 bei gleichzeitiger Erhaltung und Optimierung der Habitateignung für wertgebende Fische und Fließgewässerlibellen.</p>

	<p><b>LRT 3260</b></p> <p>Eine Wiederherstellung der LRTs, von der auch die Zielarten profitieren, könnte durch folgende <b>Maßnahmenvorschläge</b> erreicht werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestaltung einer vielfältigen Sohlenstruktur (gezieltes Einbringen von sandigen und kiesig-steinigen Substraten),</li> <li>• punktuelle Einleitung eigendynamischer Entwicklungsprozesse vorzugsweise am Schwarzbach: Einbau von Störelementen zur Förderung einer Krümmungserosion,</li> <li>• Ausweisung und Realisierung von Gewässerrandstreifen als Pufferfläche, als Raum zur eigendynamischen Entwicklung und als Standortpotenzial für feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6410),</li> <li>• Verbesserung der Wasserqualität durch Verringerung von Nährstoffeinträgen aus Kläranlagen, Verbesserung der Reinigungskraft der Kläranlagen Miesau und Hütschenhausen,</li> <li>• Berücksichtigung schutzwürdiger nachgewiesener und potenzieller Fischvorkommen im Rahmen der Gewässerunterhaltung durch Einhaltung von Ausschlusszeiten für die Durchführung der Unterhaltungsmaßnahmen (außerhalb Zeitraum Februar bis Juli),</li> <li>• Erhaltung bzw. Wiederherstellung extensiv genutzter Grünlandflächen im Umfeld der Gewässer als Nahrungshabitat der Grünen Keiljungfer.</li> </ul> <p>Die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen an den Fließgewässern sollte ökologisch baubegleitet werden, um Gefährdungen und Beeinträchtigungen von Vorkommen des Bachneunauges und des Bitterlings zu vermeiden. Bei der Planung der Maßnahmen sollten erfahrene Zoologen/Biologen mit Fachkenntnissen zu Fischen und Libellen eingebunden werden.</p> <p><b>LRT 91E0*</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederherstellung im Bereich bestehender Erlenwälder im Zuge der Gewässerrenaturierung und der Wiederherstellung einer natürlichen Überflutungsdynamik. Eine gezielte Neuanlage von Wald im Zielraum wird nicht angestrebt, da aufgrund der herrschenden Standortbedingungen (siehe Erläuterungen zum LRT 91E0* im Kapitel „Ziele und Maßnahmen für Arten und LRT“) ein Wiederherstellungserfolg derzeit nicht sicher in Aussicht gestellt werden kann.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>LRT 6410</b></p>	<p><b>Z012 Maßnahmen: 3.1, 3.7 Ziel: Erhaltung</b></p> <p><b>Ort:</b> NSG „Schlangenbruch“</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Im NSG Schlangenbruch ist eine Pfeifengraswiese erfasst. Der Erhaltungszustand ist aufgrund einer fortgeschrittenen Verbrachung derzeit ungünstig.</p> <p><b>Ziel:</b> Erhalt einer großflächigen Pfeifengraswiese bei gleichzeitiger Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands.</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederaufnahme einer traditionellen Herbstmahd (jährlich, frühestens ab 01. September) als wichtigste Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahme mit Abtransport des Mahdgutes. Auf Mulchen und Düngung sollte unbedingt verzichtet werden,</li> <li>• Ausdehnung des Mahdregimes auf die benachbarten Grünlandflächen zur Nutzung weiterer LRT-Potenziale.</li> </ul>

<p style="text-align: center;"><b>LRT 3150</b> <b>Kamm-Molch</b></p>	<p><b>2015, 2016    Maßnahmen: 9.4, 11.1, 17.4    Ziel: Verbesserung</b></p> <p><b>Ort:</b> Löschteiche südlich Autobahnkreuz Landstuhl</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Es handelt sich hierbei um 3 Teiche, die aktuell nicht als LRT kartiert sind, aber ein Entwicklungspotenzial für den LRT 3150 und als Lebensraum für den Kamm-Molch haben.</p> <p>Die Stillgewässer zeigen derzeit einen naturfernen Ausbauzustand. Die Uferbereiche sind durch die Lage im Wald beschattet.</p> <p><b>Ziel:</b> Förderung des LRT 3150 und Habitatoptimierung für den Kamm-Molch.</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Gewässermorphologie durch Abflachung von Uferabschnitten mit dem Ziel der Förderung einer vielfältigen Vegetationsentwicklung,</li> <li>• ggf. gezieltes Auspflanzen von lebensraumtypischen Ufer- und Unterwasserpflanzen,</li> <li>• Vermeidung/Unterbinden von eutrophierenden Einleitungen,</li> <li>• partielles Lichtstellen der Uferbereiche durch Auf-den-Stock-setzen von Gehölzen innerhalb eines mindestens 10 m breiten Streifens,</li> <li>• Überprüfung und ggf. Regulierung von Fischbesatz.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>LRT 3150</b></p>	<p><b>2018    Maßnahmen: 0.0    Ziel: Erhaltung</b></p> <p><b>Ort:</b> Weiher am Wackenberg südlich Ramstein-Miesenbach</p> <p><b>Ziel:</b> Erhalt des eutrophen Stillgewässers in seinem aktuell günstigen Erhaltungszustand.</p> <p>Spezielle <b>Maßnahmen</b> sind derzeit nicht erforderlich.</p>
<p style="text-align: center;"><b>LRT 7140</b> <b>LRT 91D0*</b></p>	<p><b>2021 !    Maßnahmen: 3.0, 3.8, 10.1    Ziel: Erhaltung</b></p> <p><b>Ort:</b> Schwingrasenmoor und Moorwald im Geißweiher</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Der aktuelle Erhaltungszustand der Übergangs- und Schwingrasenmoore ist schlecht. Aufgrund einer unzureichenden Vernässung gibt es großflächig Austrocknungserscheinungen. Es besteht dringlicher Handlungsbedarf hinsichtlich der Wiederherstellung einer ausreichenden Wasserversorgung, sonst droht ein Verlust des LRTs.</p> <p><b>Ziel:</b> Erhalt des Schwingrasenmoors und der Moorwälder.</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung, ob im direkten Umfeld Entwässerungsgräben verschlossen werden können, um eine Verbesserung des Wasserregimes zu initiieren,</li> <li>• Herstellung von Senken zur Förderung LRT-typischer Entwicklungsprozesse als kurzfristige Maßnahme im zentralen Bereich der offenen Moorfläche,</li> <li>• dauerhafter Schutz der Moorflächen vor zunehmendem Gehölzaufwuchs,</li> <li>• dauerhafter Erhalt der kartierten Moorwälder. Eine Wiedervernässung dieses LRTs wird empfohlen. Weitere Moorwälder sollten im Umfeld der bestehenden hergestellt werden. Insbesondere sind die</li> </ul>

	<p>Umwandlung standortfremder Nadelforste und die Förderung lebensraumtypischer Laubgehölze auch vor dem Hintergrund der stärkeren Entwässerungswirkung der Nadelhölzer, v.a. der Fichte, zu empfehlen.</p>
<p><b>LRT 7140</b> <b>LRT 6410</b></p>	<p><b>Z022 ! Maßnahmen: 3.2, 3.8 Ziel: Erhaltung</b></p> <p><b>Ort:</b> Moorfragment und Pfeifengraswiesen östlich der Moordammühle (Rohrweiher)</p> <p><b>Ziel:</b> Dauerhafter Erhalt der Moorfragmente sowie der Pfeifengraswiesen.</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dauerhafte Sicherstellung einer ausreichenden Wasserversorgung und eines intakten Grundwasserregimes als wichtigste Maßnahme zum Erhalt von Moorbiotopen. Hierzu gilt gleichermaßen die beim Zielraum Z021 ergänzte Anmerkung (siehe dort). Im Zuge der Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen wurden im Umfeld des Zielraums bereits an einigen Stellen Entwässerungsgräben verschlossen (Forstamt Kaiserslautern),</li> <li>• Entfernen aufkommender Verbuschungen und regelmäßiges Beseitigen erneuten Gehölzaufwuchses als weitere wichtige Maßnahme,</li> <li>• jährliche Durchführung einer späten Herbstmahd im Bereich der Pfeifengraswiesen nicht vor Anfang September mit Abtransport des Mahdgutes. Auf eine Mulchmahd sollte verzichtet werden. Der Handlungsbedarf ist in diesem Bereich aufgrund zunehmender Verbuschung und eines aktuell schlechten Erhaltungszustands dringlich,</li> <li>• dauerhafte Offenhaltung der restlichen Flächen des Zielraums (Schilfröhricht und Rasen-Großseggenried) als Pufferzone.</li> </ul> <p><i>Ergänzende Anmerkung:</i>  <i>Zum Erhalt der vorhandenen Moorfragmente ist die Sicherstellung eines intakten Grundwasserregimes zwingend erforderlich. Ggf. könnte sich dies, bei erfolgreicher Realisierung, negativ auf den Pfeifengraswiesen infolge zu starker Vernässung auswirken. In diesem Fall wird dem Erhalt der Moorfragmente Priorität eingeräumt.</i></p>
<p><b>LRT 6510</b></p>	<p><b>Z023 Maßnahmen: 3.5, 3.7 Ziel: Wiederherstellung</b></p> <p><b>Ort:</b> Grünlandkomplexe nördlich der Autobahnmeisterei Ramstein</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Es handelt sich hierbei um einen großflächigen Grünland-Komplex mit eingestreuten Flachland-Mähwiesen. Der Erhaltungszustand der erfassten Mähwiesen ist auf Teilflächen günstig, auf Teilflächen ungünstig.</p> <p><b>Ziel:</b> Erhalt der kartierten LRT 6510 sowie Wiederherstellung weiterer Flachland-Mähwiesen.</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortführung der derzeitigen Nutzung zum Erhalt des LRT 6510,</li> <li>• Identifizierung geeigneter Bereiche für eine Wiederherstellung, um dort anschließend eine gezielte Förderung initiieren zu können. Potenzialflächen liegen grundsätzlich an etwas höher gelegenen Stellen. Innerhalb der Potenzialflächen ist dann eine zweischürige Mahd vorzunehmen. Auf eine Düngung sollte verzichtet werden.</li> </ul>

<p style="text-align: center;"><b>LRT 7140</b></p>	<p><b>Z024, Z025    Maßnahmen: 0.0    Ziel: Erhaltung</b></p> <p><b>Ort:</b> Moorfragmente am Damm der A 6 im NSG „Moorwiesen-Ringgasser Bruch“</p> <p><b>Ziel:</b> Dauerhafter Erhalt von Moorfragmenten. Diese liegen eingebettet in Schilfröhricht und Seggenrieden.</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktuell keine Maßnahmen. Zum dauerhaften Erhalt sollte eine regelmäßige Kontrolle und ggf. Einleitung biotoperhaltender Maßnahmen durchgeführt werden. Geeignet wären z.B. das Zurückdrängen lebensraumuntypischer Pflanzenarten sowie die Entbuschung oder die Herstellung von Senken, um natürliche Entwicklungsprozesse zu initiieren.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling</b> <b>Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling</b> <b>LRT 6510</b></p>	<p><b>Z026 !, Z027 !, Z028 !, Z029 !, Z030 !</b> <b>Maßnahmen: 3.2, 17.6    Ziel: Erhaltung</b></p> <p><b>Ort:</b> Feuchtwiesen nördlich und nordöstlich von Kindsbach</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Bei den Zielräumen Z026 und Z027 handelt es sich um den derzeit bedeutendsten Lebensraum des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (Reproduktionszentrum) und zugleich um einen wichtigen Lebensraum des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Die Zielräume Z028 bis Z030 stellen weitere Vorkommensbereiche des Hellen-Wiesenknopf-Ameisenbläulings dar.</p> <p><b>Ziel:</b> Erhalt der Bläulings-Vorkommen, wobei bei allen Zielräumen dringlicher Handlungsbedarf hinsichtlich einer dauerhaften Sicherung besteht.</p> <p>Sollte hier eine Änderung des derzeitigen Mahdregimes erfolgen, besteht die Gefahr, dass die einzige Population des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und eine wichtige Teilpopulation des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings erlöschen.</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (Vertragliche) Sicherung eines Maculinea-freundlichen Mahdregimes als vordringlichste Erhaltungsmaßnahme auf der gesamten Fläche mit einer ersten Mahd bis spätestens 15. Juni und einer zweiten Mahd ab frühestens 01. September, inklusive Abtransport des Mahdgutes.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling</b> <b>Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling</b> <b>LRT 6230*</b> <b>LRT 6510</b></p>	<p><b>Z033    Maßnahmen: 3.2, 8.1, 17.6    Ziel: Erhaltung</b></p> <p><b>Ort:</b> Flugstellen der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge nordwestlich und nordöstlich von Kindsbach</p> <p><b>Ziel:</b> Stabilisierung der Vorkommen der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge und dabei insbesondere des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (<i>Maculinea teleius</i>).</p> <p>Der Zielraum umfasst auch die Kernflächen der Faltervorkommen, die als separate Zielräume abgegrenzt sind (Z026 bis Z030). Er dient der Vernetzung der Flugstellen im Nordosten von Kindsbach (Flachland-Mähwiesen frischer bis feuchter Standorte mit Übergängen zu Borstgrasrasen und Feuchtwiesen) an die Flugstellen im Nordwesten (Feuchtwiesen) von Kindsbach.</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensive Nutzung oder Pflege der Grünlandbrache zwischen BT-6511-0863-2011 und BT-6511-0859-2009: Entfernung von Gehölzriegeln und Heuballenlager, Offenhaltung,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Offenhalten der Leitungstrasse zwischen BT-6511-0863-2011 und BT-6511-0872-2011 und weiter in östlicher Richtung durch regelmäßige Pflegemahd ab 15. September mit Abtransport des Schnittguts,</li> <li>• Verbreiterung des Durchlasses zwischen BT-6511-0872-2011 und BT-6511-0867-2011: Entfernung von Gehölzen,</li> <li>• vorhandene, punktuelle Durchlässigkeit der Gehölzriegel westlich von BT-6511-0859-2009 gewährleisten durch jährliche Mahd ab 15. September mit Abtransport des Mahdgutes,</li> <li>• Feuchtwiesenbrachen zwischen BT-6511-0862-2009 und BT-6511-N014-2011 wieder extensiv nutzen durch jährliche Mahd ab 15.09. mit Abtransport des Mahdgutes.</li> </ul> <p>Die in diesem Zielraum ebenfalls vorhandenen LRT 6510 und 6230* sind durch lebensraumtypische Nutzung zu erhalten. Zielkonflikte zwischen dem LRT 6510 und den Wiesenknopf-Ameisenbläulingen können durch eine gestaffelte Mahd und eine Entzerrung der Mahdzeitpunkte vermieden werden.</p>
<p><b>LRT 3260</b> <b>LRT 6510</b> <b>LRT 6430</b></p>	<p><b>Z040 Maßnahmen: 3.1, 3.5, 3.7, 9.3 Ziel: Wiederherstellung</b></p> <p><b>Ort:</b> Grünlandbereiche im Rodenbacher Bruch westlich der K 5</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Es handelt sich bei den Zielräumen um einen Mähwiesen-Weide-Komplex mit bestehenden Flachland-Mähwiesen und Wiederherstellungspotenzial für weitere Flächen. Darüber hinaus besteht Wiederherstellungspotenzial für den LRT 3260 am Bruchbach westlich der K 5.</p> <p><b>Ziel:</b> Erhalt und Wiederherstellung von Flachland-Mähwiesen und Wiederherstellung des LRT 3260.</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weiterführung einer zweischürigen Mahd mit Abräumen des Mahdgutes,</li> <li>• Verzicht auf Düngung im Bereich vorhandener Flachland-Mähwiesen,</li> <li>• Ausweisung von Gewässerrandstreifen, insbesondere in beweideten Flächen zur Vermeidung von Trittschäden und zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen,</li> <li>• Wiederherstellung des LRT 6430 (feuchte Hochstaudenfluren) innerhalb der Randstreifen,</li> <li>• Durchführung von gewässerstrukturverbessernden Maßnahmen wie punktueller Einbau von Störelementen (z.B. Störsteine, Totholz, Wurzelstöcke o.Ä.), Bachbettaufweitung und Uferabflachung zur Initiierung einer eigendynamischen Gewässerentwicklung,</li> <li>• Extensivierung der Nutzung im Gewässerumfeld durch Verzicht auf Düngung, Reduzierung der Anzahl der Schnitte bzw. des Viehbesatzes.</li> </ul>
<p>* prioritärer Lebensraumtyp</p>	

## 5 Ableitung von Zielen und Maßnahmen im Ziel- und Maßnahmenraum sowie Erfolgskontrolle 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/Nutzern festgelegt.

<b>LRT 9110</b>	<p><b>Z013 Maßnahmen: 13.5, 13.6, 13.8, 13.12</b>  <b>Ziel: Erhaltung und Wiederherstellung</b></p> <p><b>Ort:</b> NSG „Schachenwald“</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Der Zielraum umfasst das NSG „Schachenwald“. Innerhalb des Bereichs wurden Hainsimsen-Buchenwälder kartiert.</p> <p><b>Ziel:</b> Erhalt bzw. Wiederherstellung der aktuell noch mit Kiefer gemischten Hainsimsen-Buchenwälder im Zuge der Waldpflege.</p> <p>Das Waldentwicklungsziel des Forstes geht im Bereich der kartierten LRT 9110 und etwas darüber hinaus in Richtung Buche. In den übrigen Bereichen sind Traubeneiche und etwas untergeordnet auch Stieleiche die Zielbaumarten. Aktuell nimmt die Kiefer noch große Anteile am Hauptbaumartenbestand ein. Im Zuge der regulären forstlichen Bewirtschaftung soll der Kiefernanteil zugunsten der Buche weiter reduziert werden.</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weiterhin naturnahe Bewirtschaftung der bestehenden Buchenwälder. Die Kiefernanteile sollten zugunsten der Buche deutlich reduziert werden. Gruppen aus alten, ggf. baumhöhlenreichen Kiefern sowie Kiefern-totholz sollten im Sinne des BAT-Konzeptes erhalten bleiben,</li> <li>• Förderung der Buche im Bereich der Wiederherstellungsflächen. Die Eichen sind als Haupt-Mischbaumarten zur Erhöhung der Strukturvielfalt zu begrüßen, sollten aber in ihren Anteilen in der Baumschicht die Buche nicht übertreffen.</li> </ul> <p>Die konkrete Maßnahmenplanung erfolgt im Zuge der Forsteinrichtung.</p>
<b>LRT 9110</b> <b>LRT 4030</b> <b>LRT 6510</b> <b>LRT 3130</b>	<p><b>Z014 Maßnahmen: 13.5, 13.6, 13.7, 13.8, 13.12</b>  <b>Ziel: Wiederherstellung</b></p> <p><b>Ort:</b> Geschlossener Waldbereich bei Eichenschachen, südwestlich des Autobahnkreuzes Landstuhl</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Innerhalb des Zielraums sind Bestände des LRT 9110 kartiert. Im Bereich einer Freileitungstrasse kommen zudem trockene Heiden, eine Flachland-Mähwiese sowie zwei mesotrophe Stillgewässer vor.</p> <p><b>Ziel:</b> Erhalt aller kartierten LRTs.</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge</b> im Bereich der bestehenden LRT 9110:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alt- und Totholzanteile im Sinne des BAT-Konzeptes belassen und erhöhen,</li> <li>• schonende Waldbewirtschaftung,</li> <li>• Förderung der Buche im Umfeld der kartierten LRTs im Zuge der ordnungsgemäßen Waldpflege.</li> </ul>

	<p><b>Maßnahmenvorschläge für weitere LRTs:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Bereich der trockenen Heide (LRT 4030) künftig Verzicht auf eine längerfristige Nutzung als Holzlagerplatz während der Vegetationsperiode (Mitte März bis Ende September). Dies gilt gleichermaßen für die benachbarte Flachland-Mähwiese (LRT 6510). Zum Erhalt der Heiden kann die bereits heute durchgeführte Mulchmähd weiterhin durchgeführt werden. Sie sollte jedoch nicht jährlich, sondern in mehrjährigem Abstand erfolgen. Die Flachland-Mähweiden sollten dagegen regelmäßig ein- bis zweimal pro Jahr ab 15.06. gemäht werden,</li> <li>• weiterer Erhalt der kleinen Stillgewässer (LRT 3130). Handlungsbedarf besteht aufgrund des günstigen Erhaltungszustands derzeit nicht. Mittelfristig könnte eine partielle Entschlammung und/oder Entkrautung notwendig werden.</li> </ul>
<p><b>LRT 9160</b></p>	<p><b>2017 Maßnahmen: 13.5, 13.6, 13.7, 13.8, 13.12 Ziel: Verbesserung</b></p> <p><b>Ort:</b> Waldbereich südlich Eichenschachen, südwestlich des Autobahnkreuzes Landstuhl</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Südlich des Eichenschachens liegen natürliche Standorte für den LRT 9160 „Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald“. Als forstliches Waldentwicklungsziel ist die Stieleiche genannt.</p> <p><b>Ziel:</b> Entwicklung des LRT 9160 auf Teilflächen (Suchraum für LRT 9160).</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gezielte Förderung von Stieleichen und Hainbuchen auf Teilflächen im Zuge der Waldpflege,</li> <li>• Rücknahme LRT-fremder Baumarten, v.a. Nadelhölzer,</li> <li>• nach Etablierung LRT-typischer Baumarten naturnahe Waldwirtschaft.</li> </ul> <p>Die konkrete Maßnahmenplanung hinsichtlich der LRT 9110 und 9160 bleibt der Forsteinrichtung überlassen.</p>
<p><b>LRT 9110</b> <b>LRT 4030</b> <b>LRT 6230*</b></p>	<p><b>2019 Maßnahmen: 13.5, 13.6, 13.7, 13.8, 13.12 Ziel: Verbesserung</b></p> <p><b>Ort:</b> Geschlossener Wald im Bereich „An der Auerhahnpfalz“, östlich Spesbach (Lanzenbusch)</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Es handelt sich um einen geschlossenen Waldbereich, in dem aktuell keine LRTs kartiert sind. Das forstliche Waldentwicklungsziel sieht großflächig Stieleiche und Traubeneiche, in kleinerem Umfang auch Buche vor. Gemäß der Karte der HpnV handelt es sich um Buchen-Eichenwald-Standorte.</p> <p><b>Ziel:</b> Entwicklung von Hainsimsen-Buchenwäldern, Trockenen Heiden und Borstgrasrasen.</p> <p>Die Standortkarte des Forstes zeigt nennenswerte Flächenanteile an für Buchenwälder geeigneten Standortbedingungen. Innerhalb dieser wäre eine vorrangige Entwicklung auf Teilflächen wünschenswert.</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gezielte Förderung der Buche im Rahmen der Waldpflege zur Entwicklung von Buchenwäldern zumindest auf Teilflächen. Hohe Anteile an Eichen sind zur Erhöhung einer vielfältigen Waldstruktur zu begrüßen,</li> <li>• Nutzung der Entwicklungspotenziale für die Lebensraumtypen 4030</li> </ul>

	<p>und 6230* im Bereich einer Gasleitungstrasse. Eine gezielte Förderung dieser LRTs im Zuge einer LRT-angepassten Pflege (siehe hierzu Kapitel „Ziele und Maßnahmen für LRTs und Arten“) ist zu empfehlen.</p>
<p><b>LRT 91D0*</b> <b>LRT 7140</b></p>	<p><b>Z020 Maßnahmen: 3.8, 13.1, 13.5 Ziel: Erhaltung</b></p> <p><b>Ort:</b> Moorfragmente südlich Ramstein</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Der Zielraum umfasst einen kleinen Kiefern-Moorwald und ein kleinflächiges Schwingrasenmoor mit Wollgras.</p> <p><b>Ziel:</b> Erhalt der kartierten LRTs.</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung einer ausreichenden Wasserversorgung als wichtigste Erhaltungsmaßnahme. Beim Moorwald ist dies derzeit nicht gegeben. Der Erhaltungszustand des LRT 7140 ist dagegen günstig, die Wasserversorgung scheint ausreichend (Gräben führen Wasser zu),</li> <li>• Zurückdrängung von Verbuschung im Bereich des Schwingrasenmoors.</li> </ul>
<p><b>LRT 91D0*</b></p>	<p><b>Z031 Maßnahmen: 10.1, 13.1, 13.5, 13.15 Ziel: Wiederherstellung</b></p> <p><b>Ort:</b> Wald östlich der Moordammühle (Moordamm, westlicher Teil)</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Der Zielraum umfasst einen zusammenhängenden Wald östlich der Moordammühle. Aktuell sind keine Lebensraumtypen abgegrenzt. Aufgrund der vorherrschenden Standorteigenschaften besteht ein Wiederherstellungspotenzial für Moorwälder (LRT 91D0*). Die Standortkartierung des Forstes (Forstamt Kaiserlautern) vermerkt innerhalb des Raumes Bereiche mit Torf-Moorböden. Vorrangig sollte dort die Wiederherstellung von Moorwäldern eingeleitet werden. Der Zielraum wurde im Sinne eines Suchraums für die Wiederherstellung des LRT 91D0* abgegrenzt. Die Festlegung der konkreten Wiederherstellungsbereiche erfolgt in der Forsteinrichtung.</p> <p><b>Ziel:</b> Wiederherstellung von Moorwäldern (LRT 91D0*).</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiedervernässung von Teilbereichen, vor allem innerhalb der Standorte mit Kennzeichnung „Torf-Moor“, durch Verschluss von Entwässerungsgräben,</li> <li>• Erhalt und gezielte Förderung LRT-typischer Baumarten (v.a. Moorbirke) im Zuge der Waldpflege,</li> <li>• Entnahme LRT-untypischer Baumarten (v.a. Nadelhölzer),</li> <li>• naturnahe Waldwirtschaft innerhalb der Zielräume,</li> <li>• nach Etablierung LRT-typischer Baumarten Nutzungsverzicht auf Teilflächen zur Förderung natürlicher Entwicklungsprozesse.</li> </ul> <p>Im Zielraum wurden bereits Maßnahmen zur Wiedervernässung sowie zur Förderung LRT-typischer Baumarten umgesetzt (Entfichtung, Grabenverschluss). Diese Maßnahmen sollten unbedingt weitergeführt werden.</p> <p>Auch ohne Wiederherstellung von FFH-Waldlebensraumtypen ist die Entfichtung und Etablierung von Laubwäldern (z.B. Erlenbruch- oder Birkenbruchwald) zu begrüßen und wünschenswert, da damit eine ökologische Aufwertung des Gesamtgebietes durch Beseitigung von Barrieren bei gleichzeitiger Förderung des Biotopverbundes erreicht werden kann.</p>

<p style="text-align: center;"><b>LRT 91D0*</b></p>	<p><b>Z032 Maßnahmen: 10.1, 13.1, 13.5, 13.15 Ziel: Verbesserung</b></p> <p><b>Ort:</b> Wald östlich der Moordammühle (Moordamm, östlicher Teil)</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Der Zielraum umfasst den östlichen Teil des Waldortes „Moordamm“. Wie auch im westlichen Teil (Z031) sind bislang keine Moorwälder ausgebildet. Geeignete Standorte für den LRT 91D0* sind aber vorhanden. In Ergänzung zu den Zielen im Zielraum Z031 ist hier die weitere Entwicklung von Moorwäldern wünschenswert. Da die natürlichen Standorte begrenzt sind, kann die Entwicklung nur auf Teilflächen erfolgen. Der Zielraum gilt daher als Suchraum für die Entwicklung von Moorwäldern. Die genaue Standortabgrenzung bleibt dem Forst überlassen und erfolgt in der Forsteinrichtung.</p> <p><b>Ziel:</b> Entwicklung von Moorwäldern zur Verbesserung des Erhaltungszustands im Gesamtgebiet.</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiedervernässung von Teilbereichen, vor allem innerhalb der Standorte mit Kennzeichnung „Torf-Moor“, durch Verschluss von Entwässerungsgräben,</li> <li>• Erhalt und gezielte Förderung LRT-typischer Baumarten (v.a. Moorbirke) im Zuge der Waldpflege,</li> <li>• Entnahme LRT-untypischer Baumarten (v.a. Nadelhölzer),</li> <li>• naturnahe Waldwirtschaft innerhalb der Zielräume nach Etablierung LRT-typischer Baumarten.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>LRT 9110</b></p>	<p><b>Z034, Z035 Maßnahmen: 13.1, 13.5, 13.6, 13.7, 13.12 Ziel: Erhaltung</b></p> <p><b>Ort:</b> Buchenwald östlich Forsthaus Kindsbach (Stockwoog)</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Die Zielräume umfassen Buchenwälder, die als LRT 9110 durch die amtliche Biotopkartierung (Stand 2009) angesprochen wurden (BT-6511-0866-2009, BT-6511-0868-2009). Bei allen kartierten Beständen handelt es sich um primäre Standorte. Eine gesellschaftstypische Artenkombination des Luzulo luzuloidis-Fagetum ist vorhanden. Teilweise sind innerhalb der Zielräume nasse oder feuchte Standorte ausgebildet, wo die Buche zugunsten von Eichen, teilweise auch Erlen oder Birke zurückweicht.</p> <p><b>Ziel:</b> Erhalt der vorhandenen Hainsimsen-Buchenwälder.</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturnahe Waldwirtschaft mit Erhalt und Erhöhung von Altholz- und Totholzanteilen im Sinne des BAT-Konzeptes,</li> <li>• Reduzierung des Anteils von LRT-untypischen Baumarten, v.a. Nadelhölzer,</li> <li>• schonende Waldbewirtschaftung.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>LRT 9110</b></p>	<p><b>Z036 Maßnahmen: 13.5, 13.6, 13.7, 13.12 Ziel: Verbesserung</b></p> <p><b>Ort:</b> Buchenwald östlich Forsthaus Kindsbach (östlich Stockwoog)</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Im Zielraum existiert ein Buchenwald des Vegetationstyps Luzulo luzuloidis-Fagetum, der durch die Biotopkartierung des Landes unter der Objekt-Nr. BT-6511-0870-2009 abgegrenzt wurde. Der Standort ist primär und eine gesellschaftstypische Artenkombination ist vorhanden. Teilweise sind innerhalb des Zielraums nasse oder feuchte Standorte ausgebildet, wodurch höhere Anteile an Stieleichen und</p>

	<p>Erlen/Birken auftreten.</p> <p><b>Ziel:</b> Entwicklung von Hainsimsen-Buchenwald zur Verbesserung des Erhaltungszustands des LRTs im Gesamtgebiet.</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturnahe Waldwirtschaft mit Erhalt und Erhöhung von Altholz- und Totholzanteilen im Sinne des BAT-Konzeptes.</li> </ul>
<p><b>LRT 91D0*</b> <b>LRT 3150</b> <b>LRT 3160</b> <b>Kamm-Molch</b></p>	<p><b>Z037 Maßnahmen: 9.8, 9.9, 10.1, 13.1, 13.15 Ziel: Erhaltung</b></p> <p><b>Ort:</b> Kiefern- und Birken-Moorwald im Einsiedler Bruch</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Im Zielraum kommen kleinflächige Ausbildungen von Birken- und Kiefern-Moorwäldern, ein dystrophes und ein eutrophes Stillgewässer vor. Im Bereich des LRT 3160 ist zudem nach Angaben der UNB Stadt Kaiserslautern der Kamm-Molch dokumentiert.</p> <p><b>Ziel:</b> Erhalt von Moorwäldern sowie Stillgewässern, Sicherung des Kamm-Molchvorkommens.</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung und naturnahe Bewirtschaftung der vorhandenen Moorwaldbestände. Wünschenswert wäre darüber hinaus ein Nutzungsverzicht in diesen Bereichen. In Ergänzung ist die Förderung weiterer Moorwaldflächen anzustreben. Hierfür sollte geprüft werden, ob durch weitere Vernässungsmaßnahmen (Aufstau von Entwässerungsgräben o.ä.) der vorhandene Moorwaldbestand weiter ausgedehnt werden kann,</li> <li>• Erhaltung aller übrigen kartierten LRTs,</li> <li>• Schaffung weiterer dystropher Stillgewässer (LRT 3160) durch Anlage von Senken im Bereich der noch vorhandenen Torf-Moor-Standorte,</li> <li>• vorsichtige Entschlammung des durch Laubfall stark verschlammten LRT 3150, um die Vorkommen der in Rheinland-Pfalz seltenen Österreichischen Sumpfkresse (<i>Rorippa austriaca</i>) zu erhalten,</li> <li>• vorsichtige und nur partielle Entschlammung des LRT 3160. Zur Vermeidung von Gefährdungen des Kamm-Molches soll die Entschlammung im Winter stattfinden,</li> <li>• ferner kann durch Lichtstellen der Gewässer eine Verbesserung des derzeit schlechten Erhaltungszustandes gefördert werden.</li> </ul>
<p><b>LRT 91D0*</b> <b>LRT 6510</b></p>	<p><b>Z038, Z039 Maßnahmen: 10.1, 13.5, 13.15, 3.1 Ziel: Verbesserung</b></p> <p><b>Ort:</b> Geschlossene Waldbereiche im Osten des Einsiedler Bruchs</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Es handelt sich um Waldbereiche im östlichen und westlichen Anschluss an den Zielraum Z037. Die Wälder sind aktuell von Nadelholzbeständen geprägt. Innerhalb der Wälder sind laut forstlicher Standortkartierung noch Reste von Torf-Moor-Böden ausgebildet. Die Zielraumabgrenzungen erfolgen daher als Suchraum für den LRT 91D0*. Die Entwicklung in diesen Bereichen dient der weiteren Verbesserung des Lebensraumtyps und der Verbesserung des Erhaltungszustands im Gesamtgebiet.</p> <p>Der im Suchraum vorhandene LRT 6510 soll erhalten bleiben.</p> <p><b>Ziel:</b> Entwicklung von Moorwald auf dafür geeigneten Standorten. Erhaltung des LRT 6510.</p>

	<p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <p><b>LRT 91D0*</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung Moorwald-typischer Baumarten, vor allem der Moorbirke an geeigneten Stellen. Zur Schaffung günstiger Voraussetzungen für Moorwälder sollten begleitend Maßnahmen zur Vernässung (kleinflächig) verwirklicht werden,</li> <li>• weitgehende Reduzierung der Fichte, auch der Strobe, zugunsten standortgeeigneter Laubbaumarten in den Zielräumen. Das Waldentwicklungsziel des Forstes nennt für diesen Bereich die Stieleiche als Zielbaumart. Die Erhöhung der Anteile an Stieleiche (außerhalb der Moorwald-Standorte) ist naturschutzfachlich zu begrüßen.</li> </ul> <p><b>LRT 6510</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführung einer regelmäßigen Mahd ein- bis zweimal pro Jahr ab Mitte Juni, Auf eine Düngung, die über eine Erhaltungsdüngung hinausgeht, sollte verzichtet werden.</li> </ul> <p><b>Sonstiges</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entfernung eines maroden Wildschutzzaunes im Bereich des Mittelgrabens bzw. benachbarter Flächen,</li> <li>• Integration der angrenzenden Feuchtwiese (BT-6511-03-2007) in die Pflegemahd für den LRT 6510.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>LRT 9160</b></p>	<p><b>Z041 Maßnahmen: 13.1, 13.5 Ziel: Wiederherstellung</b></p> <p><b>Ort:</b> Nadelholzstreifen am Bruchbach südlich von Rodenbach, NSG „Rodenbacher Bruch“</p> <p><b>Ziel:</b> Wiederherstellung des LRT 9160 „Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald“.</p> <p>Die angestrebte Entwicklung entspricht sowohl dem forstlichen Waldentwicklungsziel, welches für diesen Bereich die Stieleiche vorsieht, als auch der HpnV, die Standorte des Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwalds vermerkt.</p> <p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entfernung der Nadelhölzer (Fichten),</li> <li>• soweit als möglich Beseitigung der Rohhumusauflage,</li> <li>• Pflanzung von Stieleichen und Hainbuchen,</li> <li>• langfristig naturnahe Waldbewirtschaftung.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>LRT 91D0*</b></p>	<p><b>Z042 Maßnahmen: 13.1, 13.5 Ziel: Verbesserung</b></p> <p><b>Ort:</b> Waldbereich im Süden des NSGs „Rodenbacher Bruch“, Bereich „Drecklöcher“</p> <p><b>Begründung der Abgrenzung:</b> Die Biotopkartierung des Landes vermerkt hier einen Kiefern-Moorwald, allerdings ohne Zuordnung zum LRT 91D0*.</p> <p>Die Zuordnung unterbleibt laut Biotopkartierung, weil der „Standort vermutlich sekundär und die Kiefer nicht autochthon ist“. Weiter wird ausgeführt, dass es sich vermutlich um einen potenziellen <i>Betuletum pubescentis</i>-Wuchsort handelt. Innerhalb des Waldes kommt zudem die Rauschbeere (<i>Vaccinium uliginosum</i>) vor.</p> <p><b>Ziel:</b> Entwicklung eines naturnahen Birken-Moorwalds.</p>

	<p><b>Maßnahmenvorschläge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gezielte Förderung von Moorbirke durch Pflanzung,</li> <li>• Reduzierung des Kiefernanteils zugunsten der Moorbirke,</li> <li>• Erhalt von einzelnen oder Gruppen von Kiefern-Altäumen,</li> <li>• nach Umwandlung und erfolgreicher Etablierung der Moorbirke naturnahe Waldbewirtschaftung,</li> <li>• Erhalt der Rauschbeeren-Vorkommen.</li> </ul> <p>Neben der Waldumwandlung sollten nach Möglichkeit Maßnahmen zur Vernässung erfolgen, z.B. Verschluss von Gräben im Umfeld.</p>
<p>* prioritärer Lebensraumtyp</p>	

## 6 Empfehlungen für weitere Maßnahmen

<b>Umweltbildung</b>	<p>Die Westricher Moorniederung ist sowohl aus naturschutzfachlicher, als auch aus kulturhistorischer Sicht ein interessantes Gebiet. Ideen bzw. Konzepte zur Umweltbildung und Besucherinformation über die Wertigkeit oder aber auch die Entstehung des Gebietes existieren, wurden bislang aber noch nicht realisiert. Bei einer ggf. geplanten Umsetzung sind die Belange des Natur- und Artenschutzes umfänglich zu würdigen. Hochsensible Biotope (Moorrelikte) und Tier-Lebensräume (z.B. Habitate von <i>Maculinea teleius</i>) sollten dabei nicht direkt erschlossen, sondern abseits eventueller Wanderrouten, Lehrpfade o.Ä. liegen.</p> <p>Eine intensive touristische Nutzung der Moorniederung besteht nicht. Die Erholungsnutzung findet in Form von Spaziergängen bzw. Radfahren am Feierabend oder am Wochenende statt. Ausgewiesene Rad- und Wanderwege sind zwar vorhanden, führen die Nutzer aber nicht zu den wertvollen, schutzwürdigen Biotopen im Gebiet, sodass aktuell kein Konfliktpotenzial zwischen Erholungsnutzung und Naturschutz besteht.</p>
<b>Besucherlenkung</b>	

## 7 Ausblick / Offene Fragen

<b>Kamm-Molch Bitterling</b>	<p>Mit dem Kamm-Molch und dem Bitterling ist der Status von zwei wertgebenden Arten des FFH-Gebietes aktuell unbekannt. Ehemalige Vorkommen bzw. Hinweise auf Vorkommen konnten im Rahmen der Untersuchungen zum Bewirtschaftungsplan nicht bestätigt werden.</p> <p>Vertiefende, systematische Erfassungen sind daher für die beiden Arten dringend zu empfehlen.</p>
----------------------------------	--

## 8 Fazit

Wertbestimmend in der Westricher Moorniederung sind vor allem die Reliktorkommen von Torfmoorschlenken, Übergangs- und Schwingrasenmooren sowie Moorwäldern. Die Vorkommen sind landesweit bedeutsam. Hervorzuheben sind vor allem die Bestände im NSG „Neuwoogmoor“. Alle noch vorhandenen Moorrelikte gilt es mit erster Priorität zu erhalten.

Daneben finden sich in der Moorniederung die letzten Vorkommen von *Maculinea teleius* im Südwesten des Landes. Das nächstgelegene, belegte Vorkommen ist im Dürkheimer Bruch. Dem Erhalt und der Förderung der örtlichen Population kommt daher ebenfalls eine vordringliche Rolle zu.

Im Übrigen ist die Westricher Moorniederung in erster Linie gekennzeichnet von Feucht- und Nassgrünland, Seggenrieden und Röhrichtern. Deren großflächige, weitgehend intakte Vorkommen und Schutzwürdigkeit (gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG) waren letztlich ausschlaggebend für die Ausweisung der zahlreichen Naturschutzgebiete, die heute Bestandteil des FFH-Gebietes sind. Die Erhaltung dieser feuchtegebundenen Vegetationsgesellschaften gilt somit als übergeordnetes, naturschutzfachliches Ziel, gleichwohl es sich dabei nicht um Lebensraumtypen im Sinne des Anhangs I der FFH-Richtlinie handelt.

## 9 Literatur / Referenzen

<p><b>Literatur/ Datenquellen</b></p>	<p>ARGE WASSER (2007): Erarbeitung von ersten gebietsspezifischen Maßnahmen bzw. Maßnahmenkombinationen für Oberflächengewässer als Grundlage für die Maßnahmenprogramme gemäß EU-WRRRL in Rheinland-Pfalz – Planungseinheit 13 – Glan, Bericht Schritt I: Defizitanalyse. Heinsberg</p> <p>L.A.U.B. GMBH (2004): General-Landespflegeplan Militärflugplatz Ramstein, unveröffentlicht, Kaiserslautern.</p> <p>RAMACHERS, P. (2011): Die Vogelwelt im Raum Kaiserslautern - Arten, Brutbestände, Verbreitung. In „Flora und Fauna in Rheinland-Pfalz“. Landau: GNOR (Hrsg.).</p> <p>WEIBEL, U. (2002): Verbreitung von Bitterling, Schlammpeitzger und Steinbeißer in Rheinland-Pfalz, Kandel</p>
<p><b>Raumreferenzen (u.a. aus LANIS, siehe Inhalte der Standarddatenbögen)</b></p>	<p>LSG „Landstuhler Bruch-Oberes Glantal“</p> <p>Nachfolgende Naturschutzgebiet liegen vollständig innerhalb des FFH-Gebietes „Westlicher Moorniederung“:</p> <p>NSG „Nasswiese am Bahndamm“</p> <p>NSG „Schachenwald“</p> <p>NSG „Glanniederung bei Elschbach“</p> <p>NSG „Scheidelberger Woog“</p> <p>NSG „Schlangenbruch“</p> <p>NSG „Schwarzbach“</p> <p>NSG „Spießwald und Streitwiese“</p> <p>NSG „Wiesen westlich der Vogelbacher Mühle“</p> <p>NSG „Wiesen nördlich von Vogelbach“</p> <p>NSG „Neuwoogmoor“</p> <p>NSG „Östliche Pfälzer Moorniederung“</p> <p>NSG „Rodenbacher Bruch“</p> <p>NSG „Moorwiesen - Ringgasser Bruch“</p>