

# Landschaftspflegerischer Begleitplan


## - Maßnahmenblätter -

FESTSTELLUNGSENTWURF

**St 2047 Rennertshofen - Rain**

**Erneuerung Donaubrücke Marxheim**

Bau-km 0+050 bis 0+630  
St 2047\_480\_1,028 bis St 2047\_480\_0,448

<p>Aufgestellt: Augsburg, den 29.05.2020 Staatliches Bauamt Augsburg</p>  <p>Scheckinger, Ltd. Baudirektor</p>	

**Auftraggeber:**

Staatliches Bauamt Augsburg  
Burgkmairstraße 12  
86152 Augsburg

**Betreuung:**

Dipl.-Ing. (FH) I. Kuhn

**Auftragnehmer:**

Horstmann + Schreiber  
Dipl.-Ing. LandschaftsArchitekten  
General-von-Nagel-Str. 1  
85354 Freising

**Bearbeitung:**

Dipl.-Ing. D. L. Schreiber  
Dipl.-Ing. (FH) C. Hoßfeld



*D. L. Schreiber*

Freising, im April 2020

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
St 2047 Rennertshofen - Rain, Erneuerung Donaubrücke Marxheim Baukilometer 0+050 bis 0+630	Bayern Staatliches Bauamt Augsburg	<b>1.1 V</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>		<b>Maßnahmentyp</b>
Schutzmaßnahmen bei der Rodung von Gehölzbeständen und bei der Baufeldräumung, einschl. Schutz von Fledermäusen in Gehölzbeständen und während der Bauzeit		V Vermeidungsmaßnahme
		A Ausgleichsmaßnahme
zum Maßnahmenplan: Unterlage <b>9.2</b> , Blatt <b>1</b>		E Ersatzmaßnahme
		G Gestaltungsmaßnahme
		W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht)
		<b>Zusatzindex</b>
		<b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung
		<b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme
		<b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
<b>Lage der Maßnahme</b>		
Gesamte Baustrecke von Bau-km 0+050 bis 0+630		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt 1 B, 1 H <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für  <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Auslösende Konflikte/notwendiger Maßnahmenumfang</b>		
<b>Bezugsraum 1 – "Donauaue bei Bruck, südlich Marxheim"</b>		
<b>1 B:</b> Beeinträchtigungen der Biotopausstattung durch Rodung von Gehölzen (Verkehrsbegleitgehölze, naturnahe Hecken, naturnahe Feldgehölze, Einzelbäume, Streuobstbestände, Weichholzauwälder, Hartholzauwälder) und Räumung des Baufeldes <b>1 H:</b> Beeinträchtigungen der Artenausstattung durch Rodung von Gehölzen (Verkehrsbegleitgehölze, naturnahe Hecken, naturnahe Feldgehölze, Einzelbäume, Streuobstbestände, Weichholzauwälder, Hartholzauwälder) mit Lebensraumfunktion für gehölzbewohnende Arten und Räumung des Baufeldes mit Verhinderung eines potenziellen Fortpflanzungserfolgs bei Vögeln sowie Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch Verlust möglicher (Zwischen-) Quartiere während der Bauzeit Herleitung des Maßnahmenumfangs: gesamtes Baufeld im Bezugsraum		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b>		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimierung hinsichtlich der Beeinträchtigungen der Arten- und Biotopausstattung der durch Rodung betroffenen Gehölzbestände und des Baufeldes im gesamten Vorhabensbereich (auch hinsichtlich Leitfunktion)</li> <li>- Vermeidung der Zerstörung von Eiern u./o. besetzten Nestern europäischer Vogelarten i. S. Art. 1 VSRL und der Tötung von Fledermausindividuen</li> <li>- Vermeidung der Tötung (v. a. winterschlafender) Fledermausindividuen in Baumrissen, -spalten und -höhlen</li> </ul>		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> St 2047 Rennertshofen - Rain, Erneuerung Donaubrücke Marxheim Baukilometer 0+050 bis 0+630	<b>Vorhabenträger</b> Bayern Staatliches Bauamt Augsburg	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>1.1 V</b>
<p>sowie Reduzierung der Störungen von Fledermäusen in sensiblen Jahresphasen (Winterruhe, Fortpflanzungszeit) und generelle Vermeidung von Individuenverlusten im Zuge von Fällarbeiten bei der Baufeldräumung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vermeidung der Beeinträchtigung von Fledermäusen bei nächtlichen Jagdflügen durch Freihaltung eines Durchlassquerschnitts (im Brückenbereich) und damit Sicherung der Durchflugmöglichkeiten / -öffnungen an allen von Fledermäusen genutzten Querungsstellen</li> <li>- Vermeidung kollisionsbedingter Tötungen von Fledermäusen; Sicherstellung des Lebensraumverbunds für Fledermäuse</li> </ul>		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abschneiden, auf den Stock setzen, Rodung aller Hecken, Gebüsche und Gehölze außerhalb gärtnerisch genutzter Flächen ausschließlich in der gesetzlich festgesetzten Zeit von 1. Oktober bis 28./29. Februar und damit vor Beginn der Fortpflanzungszeit für Fledermäuse und Vögel (abweichend davon: Baumfällung schon ab September aufgrund artenschutzrechtlicher Erfordernisse der Artgruppe Fledermäuse, was eine Ausnahme von § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG und Art. 16 BayNatSchG beinhaltet)</li> <li>- Räumung des gesamten Baufeldes und Entfernung aller möglicherweise Nistplatz, Quartier oder Unterschlupf bietenden Strukturen sowohl im Bereich von Gehölzen als auch im Offenland ebenfalls ausschließlich in der Zeit von 1. Oktober bis 28./29. Februar (abweichend davon: Wurzelstockrodung schon ab September aufgrund artenschutzrechtlicher Erfordernisse der Artgruppe Amphibien, was eine Ausnahme von § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG und Art. 16 BayNatSchG beinhaltet)</li> </ul> <p><u>Fledermausschutz bei Baumfällungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei Fällungen von Alt- oder Quartierbäumen (Habitat- bzw. Höhlenbäume) mit vermuteten oder nachgewiesenen Fledermausquartieren gilt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• keinesfalls während der Wochenstubenzeit von 20. April bis 20. August</li> <li>• möglichst in den Monaten September u. Oktober unter Aufsicht der Umweltbaubegleitung (KFFs 2011)</li> <li>• zwischen 1. November und 28./29. Februar nur unter vorheriger Freigabe durch die Umweltbaubegleitung (Kontrollgang erforderlich)</li> </ul> </li> <li>- Für alle potenziell geeigneten Fledermausquartiere an Bäumen (vgl. Beibeobachtungen während der Fledermauskartierung mit Hinweisen auf Alt- und Großbäume mit geeigneten Quartieren und Höhlenbaumkartierung) (Spechthöhlen, ausgefaulte Streifschäden, usw.) werden durch fachlich qualifiziertes Personal Maßnahmen festgelegt und durchgeführt. Zur Feinabstimmung dieser Maßnahmen erfolgt eine erneute Kontrolle zu rodender Altbaumbestände (bzw. der bereits erfassten Habitat- bzw. Höhlenbäume in den Rodungsbereichen) auf mögliche Fledermausquartiere in Baumrissen, Spalten, Höhlungen oder unter abblätternder Rinde wie folgt:</li> <li>- Die bereits erfassten Quartierstrukturen in zu fällenden Habitat- bzw. Höhlenbäume (s.o.) werden im Vorgriff der Rodung im vorangehenden Sommer (nach Ende der Wochenstubenzeit, ab Mitte August), von einem Hubsteiger aus oder durch Einsatz von Baumkletterer auf ihre tatsächliche Eignung und ggf. Nutzung untersucht. Hierbei erfolgt ein Verschluss geeigneter zugängiger Höhlungen/ potentiell quartiergeeigneten Klüfte/ Öffnungen/ abblätternde Rinde, z. B. durch Anbringen von Lappen, um eine Einnischung zu verhindern (dabei wird der obere Teil des Lappens mit Nägeln fixiert, während der herabhängende untere Teil unbefestigt bleibt).</li> <li>- Im Zuge der Fällungsmaßnahmen erfolgt nach Freistellung (Fällung von Sträuchern und Kleinbäumen) der Alt- und Großbäume (ab StD &gt;60 cm) eine erneute Kontrolle auf mögliche Fledermausquartiere durch fachlich qualifiziertes Personal. Für alle zum Rodungszeitpunkt noch nicht kontrollierten und/ oder verschlossenen potenziellen Quartierstrukturen werden durch fachlich qualifiziertes Personal Maßnahmen festgelegt und</li> </ul>		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
St 2047 Rennertshofen - Rain, Erneuerung Donaubrücke Marxheim  Baukilometer 0+050 bis 0+630	Bayern  Staatliches Bauamt Augsburg	<b>1.1 V</b>
<p>durchgeführt. Folgende Maßnahmen sind alternativ möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Ausfliegen erzwingen“ (Einwegverschluss) wie oben beschrieben, sofern Witterung und Temperatur dies noch zulassen</li> <li>• bei Antreffen von Fledermäusen wird durch fachlich qualifiziertes Personal fallspezifisch festgelegt, ob die Individuen geborgen und ggf. umgesiedelt werden oder ob Stammstücke mit Höhlenquartieren geborgen und in geeignete Bereiche im näheren Umfeld außerhalb des Baufelds verbracht werden, so dass eine eigenständige Flucht/ Abwanderung der Tiere über Nacht möglich ist.</li> <li>• bei nicht gesicherter Abklärung eines Fledermausbesatzes: möglichst schonende Behandlung potenzieller Quartierbäume (z. B. Seilsicherung, ggf. Einsatz von Harvester oder Baumgreifer etc.) in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung. Fällung der Bäume mit dem Greifbagger und vorsichtigem Ablegen. Bergung eines 3 m-Stammstücks mit Höhlenquartieren und den darin befindlichen Fledermäusen sowie Transport und Aufstellung in den Maßnahmenflächen 2 A<sub>CEF</sub> und 4 W/A<sub>FFH</sub>. Das Stammstück wird dabei an geeigneter, besonderer Stelle senkrecht stehend mit einer Ausrichtung des Ausflugslochs in die gleiche Himmelsrichtung wie zuvor aufgestellt und gesichert.</li> <li>• Bergung und Umsiedlung von Fledermausindividuen in bereitgestellte und für die Art geeignete Fledermauskästen (Winterquartiereignung erforderlich).</li> </ul> <p>- Bei der Fällung der Habitat- bzw. Höhlenbäume (sofern ohne Fledermausbesatz): Sicherung jeweils eines 3 m-Stammstücks mit Höhlen und Transport und Aufstellung in den Maßnahmenflächen 2 A<sub>CEF</sub> und 4 W/A<sub>FFH</sub> (ggf. Zwischenlagerung):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stammstücke sollen in der jeweiligen Ausgleichsfläche an bestehende Bäume angebracht werden mit einer Ausrichtung des Ausflugslochs in die gleiche Himmelsrichtung wie zuvor</li> </ul> <p>- Zur Berücksichtigung der Leitlinienfunktion der straßenbegleitenden Gehölze im südlichen Zulauf der Brücke erfolgt eine hierauf abgestimmte Gestaltung im Rahmen der Maßnahme 1.5 V</p> <p><u>Zur Sicherstellung des nächtlichen Durchflugs:</u></p> <p>Baubedingte Lichtemissionen auf alle nachweislich durch Fledermäuse genutzte Brücken werden weitestgehend vermieden. Daher wird auf nächtliche Baumaßnahmen während der Aktivitätszeit (Anfang März bis Anfang November), speziell auch der Wochenstubezeit der Fledermäuse (Mitte April bis Mitte August), soweit es der Bauablauf ermöglicht, weitestgehend verzichtet. In einem Umfang von 8-10 Nächten wird allerdings eine nächtliche Baustelle nötig sein. Diese erfolgen unter vorheriger Freigabe durch die UBB. Der freie Durchflug unter der Behelfsbrücke (Donau und Uferstreifen) muss gegeben sein. Sofern eine beleuchtete Nachtbaustelle unumgänglich ist, ist zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen allgemein der strukturgebunden fliegenden und vorrangig der lichtempfindlichen Fledermausarten eine starke Baustellenausleuchtung, die die gesamte Brücken- bzw. Durchlassbreite (Flussquerung über Donau) erfasst zu vermeiden. Darüber hinaus weitest gehende Vermeidung von Bauarbeiten in mehreren aufeinanderfolgenden Nächten und Abschirmung der Lampen, um den Streulichteintrag in die benachbarten Waldbestände zu vermeiden.</p> <p>Empfindliche Bereiche sind von der Beleuchtung abzuschirmen und die Ausleuchtung weitestgehend auf den (unmittelbaren) Arbeitsbereich zu begrenzen. Dies soll mit Hilfe von entsprechend angebrachten Leuchtkörpern in Höhe und Ausrichtung, sofern erforderlich ergänzt durch blickdichte Schutzzäune und Ähnliches erfolgen.</p>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten	
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		gesamtes Baufeld des Vorhabens
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)</b>		-
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)</b>		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> St 2047 Rennertshofen - Rain, Erneuerung Donaubrücke Marxheim Baukilometer 0+050 bis 0+630	<b>Vorhabenträger</b> Bayern Staatliches Bauamt Augsburg	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>1.1 V</b>
-		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
-		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
Festlegung und Durchführung geeigneter Maßnahmen durch fachlich qualifiziertes Personal und deren Anwesenheit bei der Baufeldräumung und den Rodungsmaßnahmen. Kontrolle durch die Umweltbaubegleitung.		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> St 2047 Rennertshofen - Rain, Erneuerung Donaubrücke Marxheim Baukilometer 0+050 bis 0+630	<b>Vorhabenträger</b> Bayern Staatliches Bauamt Augsburg	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>1.2 V<sub>FFH</sub></b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Schutz von an das Baufeld angrenzenden Biotopen, empfindlichen Beständen, Lebensräumen besonders wertgebender Arten vor und während der Bauausführung, Wiederherstellung der bauzeitlich beanspruchten Auwaldstandorte		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Unterlage 9.2, Blatt 1		
<b>Lage der Maßnahme</b> Baustrecke von Bau-km 0+050 bis 0+510		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt 1 B, 1 H <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für FFH-LRT 91E0* und 91F0 <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Auslösende Konflikte/notwendiger Maßnahmenumfang</b>		
<b>Bezugsraum 1 – "Donauaue bei Bruck, südlich Marxheim"</b>		
<b>1 B:</b> Beeinträchtigungen von an die Baumaßnahme angrenzenden Biotopen und empfindlichen Beständen (Hartholz- und Weichholzaue, naturnahe Hecken und Feldgehölze, Einzelbäume, Streuobstbestände und magerer Altgrasbestand) durch Flächeninanspruchnahme und den Baubetrieb, z. B. durch Anschnitt von Gehölzbeständen  <b>1 H:</b> Beeinträchtigungen der Artenausstattung bei Vegetationsbeständen im Nahbereich des Baufelds wie Hartholz- und Weichholzaue, naturnahe Hecken und Feldgehölze, Einzelbäume, Streuobstbestände und magerer Altgrasbestand mit Lebensraum- und Leitfunktion für Vögel und Fledermäuse  Herleitung des Maßnahmenumfangs: Biotope und weitere schützenswerte Vegetationsbestände im Nahbereich des Baufelds		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b>		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimierung der direkten Flächeninanspruchnahmen und der Beeinträchtigungen der Arten- und Biotopausstattung sowie des Landschaftsbildes</li> <li>- Minimierung der Beeinträchtigungen an das Baufeld angrenzender Biotopstrukturen und Lebensräume besonders wertgebender Arten sowie vorhandener landschaftsbildprägender Gehölzbestände durch den Bau-</li> </ul>		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> St 2047 Rennertshofen - Rain, Erneuerung Donaubrücke Marxheim Baukilometer 0+050 bis 0+630	<b>Vorhabenträger</b> Bayern Staatliches Bauamt Augsburg	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>1.2 V<sub>FFH</sub></b>
<p>betrieb gemäß DIN 18920/RAS-LP4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimierung der Beeinträchtigungen von durch die Baumaßnahme angeschnittenen Gehölzrändern (z. B. Sonnenbrand- und Sturmwurfgefahr)</li> </ul>		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beschränkung des <b>Baufeldes</b> (einschl. Lagerflächen und Zufahrten) wegen angrenzender Biotopflächen und anderen gegenüber zeitweiliger Inanspruchnahme empfindlichen Beständen (z. B. Auwald, Feuchtbereiche) und Böden auf die im Maßnahmenplan (Unterlage 9.2) dargestellten Flächen. Abweichungen hiervon nur in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung</li> <li>- Schutz angrenzender Bäume und Vegetationsbestände vor Feuer, chemischer Verunreinigung, Vernässung oder Überstauung</li> <li>- Schutz von Bäumen gegen mechanische Schäden einschl. ihres jeweiligen Wurzelbereiches (Kronentraufe zzgl. 2,0 m) durch ca. 2,0 m hohen, ortsfesten Zaun; Stammschutz aus Bretter- oder Bohlenverschlag gemäß DIN 18920 und RAS-LP4, wenn kein Bauzaun im Kronenbereich möglich ist</li> <li>- Schutz der Gehölzbestände vor Überfüllungen und Abgrabungen im Wurzelbereich durch entsprechende Maßnahmen in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung</li> <li>- Errichtung von ortsfesten <b>Bauzäunen</b> zur Begrenzung des Baufeldes nach RAS-LP 4 und in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung</li> <li>- Vollständiger Rückbau aller vorübergehend in Anspruch genommenen Flächen bzw. Wiederherstellung oder Optimierung der (ursprünglichen) Standortbedingungen, insbesondere der Auwaldstandorte südlich der Donau beidseits der St 2047; Sicherheitsvorschriften zur Minimierung von Bodenverdichtungen und zur Verhinderung von Grundwasserbelastungen (RAS-LP) gelten ohne Einschränkung</li> <li>- Zum Aufbau eines Waldmantels bei angeschnittenem Wald erfolgt nach Abschluss der Bautätigkeit je nach den örtlichen Gegebenheiten und Zustimmung der Eigentümer: <ul style="list-style-type: none"> <li>• eine Pflanzung standortheimischer Sträucher und Bäume II. Ordnung vor dem angeschnittenen Waldrand auf einer Breite von 5 bis 10 m</li> </ul> </li> </ul>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten	
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		Länge Schutzzaun: ca. 700 m
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)</b>		vor und während der Bauzeit
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)</b>		
-		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
Unterhalt der Schutzeinrichtungen während der Bauzeit; vollständiger Rückbau nach Abschluss der Bauarbeiten.		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
Festlegung der Bauzaunstandorte durch fachlich qualifiziertes Personal. Funktionskontrolle durch die Umweltbaubegleitung.		



<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> St 2047 Rennertshofen - Rain, Erneuerung Donaubrücke Marxheim Baukilometer 0+050 bis 0+630	<b>Vorhabenträger</b> Bayern Staatliches Bauamt Augsburg	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>1.3 V<sub>FFH</sub></b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Schutz der Fließ- und Stillgewässer (insbesondere Donau und Altwasser) und des Grundwassers vor Verunreinigung, Schutz des WSG		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Unterlage <b>9.2</b> , Blatt <b>1</b>		
<b>Lage der Maßnahme</b> Querung von Donau und Altwasser sowie das Wasserschutzgebiet östlich Bruck von Bau-km 0+230 bis 0+630		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt 1 W, 1 H <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für Arten des Anhangs II der FFH-RL (insbesondere Fische, Amphibien und Biber) <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Bezugsraum 1 – "Donauaue bei Bruck, südlich Marxheim"</b>		
<b>1 W:</b> Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts der Fließ- und Stillgewässer während der Baumaßnahme, Beeinträchtigung des Grundwassers (Schutzgut Wasser) <b>1 H:</b> Beeinträchtigungen der Habitatfunktion der Fließ- und Stillgewässer während der Baumaßnahme (insbesondere Fische, Amphibien, Libellen, Fledermäuse und Biber) Herleitung des Maßnahmenumfangs: Donau mit Altwasser und Zufluss zur Friedberger Ach, Wasserschutzgebiet		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b>		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vermeidung der Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern (Donau mit Altwasser und Zufluss zur Friedberger Ach) durch Verunreinigungen während der Baumaßnahme – auch bei der bauzeitlichen Verfüllung des Altwassers – hierzu siehe auch 1.4 V<sub>FFH</sub></li> <li>- Gewährleistung einer unveränderten Wasserqualität der Fließgewässer</li> <li>- Minimierung der Beeinträchtigungen der Wasserqualität der genannten Gewässer durch Verunreinigungen mit Schad-, Nährstoff- oder Oberbodeneintrag während der Baumaßnahme</li> <li>- Minimierung der Beeinträchtigungen des Wasserschutzgebietes und des Grundwassers</li> </ul>		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> St 2047 Rennertshofen - Rain, Erneuerung Donaubrücke Marxheim Baukilometer 0+050 bis 0+630	<b>Vorhabenträger</b> Bayern Staatliches Bauamt Augsburg	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>1.3 V<sub>FFH</sub></b>
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verwendung von umweltschonenden Schmier- und Betriebsstoffen im Nahbereich von Gewässern und Feuchtgebieten</li> <li>- Errichten von ortsfesten Bauzäunen gemäß RAS-LP4 für die Dauer der Bauzeit</li> <li>- Bei den notwendigen Gründungsarbeiten und bei der Aufschüttung von Rampen sind Einleitungen von nicht vorgeklärtem Wasser und stoffliche Verfrachtungen (auch Eintrag von Oberboden und/oder Gesteins- bzw. Feinmaterial) in die Donau und deren Altwasser durch Wälle und Becken zu minimieren. Die Staubproduktion wird durch geeignete Materialwahl und Arbeitsweisen auf ein absolutes Minimum begrenzt.</li> <li>- Lagerflächen von Aushubmaterial (Oberboden, Erdreich) und Baustoffen werden so angelegt, dass auch bei Starkregenereignissen eine Einschwemmung in Donau und Altwasser ausgeschlossen wird.</li> <li>- Alle Baumaßnahmen am Donauufer erfolgen so schonend wie möglich und unter regelmäßiger Überwachung durch eine fachkundige Umweltbaubegleitung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abtrag des humosen Oberbodens und Abtransport.</li> <li>• Erstellung des neuen Bodenprofils oberhalb des MW-Pegels der Donau (Wanderweg für die Fauna).</li> <li>• Bepflanzung bzw. Einsaat von unbedeckten Uferabschnitten, um Erosion und Eintrag von Feinsedimenten in die Donau zu vermeiden.</li> </ul> </li> <li>- Die neuen Böschungen, die zur Donau und dem Altwasser hin entwässern, werden frühzeitig mit einer Mischung aus schnellkeimenden Gräsern und Kräutern angesät, gerodete Gehölze nachgepflanzt. Bis zur Begrünung der Fläche werden in Abstimmung mit der UBB temporäre Maßnahmen ergriffen, die einen Abtrag von Oberboden ins Gewässer verhindern und deren dauerhafte Wirksamkeit sichergestellt ist (Kontrollen, ggf. Nachbesserung, z. B. nach Starkregen).</li> </ul> <p><u>Brückenabbruch der alten Donaubrücke:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Abbruch der bestehenden Donaubrücke erfordert eine besondere Sorgfalt, um die Gefahr des Eintrages gewässergefährdender Stoffe in die ökologisch sensiblen Bereiche der Donau zu minimieren. Der Abbruch des Überbaus über dem Gewässer erfolgt mit höchster Sorgfalt bzgl. der Vermeidung von Einträgen gewässergefährdender Stoffe.</li> <li>- Die Fahrbahn und die Betonabdichtung des Brückenbauwerkes werden gefräst bzw. abgeschabt, die anfallenden Stoffe (Bitumen) werden gesondert entsorgt. Ein stärkerer Eintrag in die Fließgewässer wird durch die Wahl geeigneter Bauverfahren verhindert.</li> <li>- Der Abbruch des Überbaus über dem Gewässer wird sowohl durch das Zerkleinern und Auffangen der überwiegenden Bauteile sowie durch die Anordnung eines Pontons und von Gerüsten unter der Abbruchstelle gewässerschonend erfolgen und damit Einträge in die Fließgewässer ausgeschlossen werden.</li> <li>- Die Arbeiten zum Abbruch der Widerlager der Brücke erfolgen jeweils über dem Vorland und bergen keine Eintragsgefahren.</li> </ul>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten	
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> -		
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)</b> für die Dauer der Baumaßnahme		
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)</b>		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> St 2047 Rennertshofen - Rain, Erneuerung Donaubrücke Marxheim Baukilometer 0+050 bis 0+630	<b>Vorhabenträger</b> Bayern Staatliches Bauamt Augsburg	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>1.3 V<sub>FFH</sub></b>
-		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Unterhalt der Schutzeinrichtungen während der Bauzeit; vollständiger Rückbau nach Abschluss der Bauarbeiten.		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Anwesenheit von fachlich qualifiziertem Personal bei Baumaßnahmen im Bereich der Donau, von Stillgewässern und des Wasserschutzgebietes. Kontrolle durch die Umweltbaubegleitung.		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> St 2047 Rennertshofen - Rain, Erneuerung Donaubrücke Marxheim Baukilometer 0+050 bis 0+630	<b>Vorhabenträger</b> Bayern Staatliches Bauamt Augsburg	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>1.4 V<sub>FFH</sub></b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Bergung und Umsiedelung der Fischpopulation im Altwasser „Pfanfen“ und bauzeitliche Regelung der Verfüllung		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Unterlage <b>9.2</b> , Blatt <b>1</b>		
<b>Lage der Maßnahme</b> Altwasser „Pfanfen“ unmittelbar unterhalb des nördlichen Brückenpfeilers der bestehenden Donaubrücke		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt 1 H <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für Fischarten des Anhangs II FFH-Richtlinie (insbesondere Frauenernerfling, Bitterling und potenziell Schlammpeitzger und Donau-Kaulbarsch) <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Bezugsraum 1 – "Donauaue bei Bruck, südlich Marxheim"</b>		
<b>1 H:</b> Beeinträchtigungen von im Altwasser vorkommenden und reproduzierenden Fischarten durch bauzeitliche Verfüllung eines Altwassers Herleitung des Maßnahmenumfangs: Beeinträchtigung des Altwassers „Pfanfen“ und der darin vorkommenden Fische		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Altwasser „Pfanfen“ unmittelbar unterhalb sowie östlich des nördlichen Brückenpfeilers der bestehenden Donaubrücke		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> - Vermeidung von Individuenverlusten durch Bergung und Umsiedlung von Fischen zu Beginn der Bauarbeiten und dauerhafte Sicherung von Altwasserstandorten durch Wiederherstellung gegen Ende der Baumaßnahmen		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> - Vorbereitend für Befischung und Umsiedlung der Fische: Umgestaltung des unmittelbar östlich benachbarten Altwassers unter Berücksichtigung der Winterruhe und Fortpflanzungs- (Laich-)zeiten relevanter Arten bevor-		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> St 2047 Rennertshofen - Rain, Erneuerung Donaubrücke Marxheim Baukilometer 0+050 bis 0+630	<b>Vorhabenträger</b> Bayern Staatliches Bauamt Augsburg	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>1.4 V<sub>FFH</sub></b>
<p>zugt im August mit Erstellung eines Überlaufs anstelle des aktuell vorhandenen Rohrdurchlasses in Zusammenarbeit mit dem Fischereiverein.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vor Beginn der Elektrobefischung: Abschluss des Altwassers beim Zufluss mit einem feinmaschigen Netz zur Vermeidung des Neu- bzw. Wieder-Einwanderns von Fischen in das Altwasser zwischen dem Zeitpunkt der Elektrobefischung und der Verfüllung.</li> <li>- Durchführung einer Elektrobefischung des zu verfüllenden Altwassers zur Bergung der hier vorhandenen Fische (einige Fischarten neigen zum Verstecken im Schlamm).</li> <li>- Umsiedlung der bei der Elektrobefischung geborgenen Fische in das benachbarte, umgestaltete Altwasser.</li> <li>- Verfüllen des Altwassers mit kiesigem Material von West nach Ost im Anschluss an die vorbereitenden Maßnahmen im September oder Oktober, Abweichung hiervon nur im Einvernehmen und unter Beteiligung von UNB und Fischereiverein.</li> <li>- Nach Ende der Bauzeit für die Brücke: Ausbaggern des verfüllten Altwassers und Modellierung der Ufer</li> </ul>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten	
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> -		
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)</b> für die Dauer der Baumaßnahme		
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)</b> -		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> -		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Durchführung durch fachlich qualifiziertes Personal. Kontrolle durch die Umweltbaubegleitung.		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> St 2047 Rennertshofen - Rain, Erneuerung Donaubrücke Marxheim Baukilometer 0+050 bis 0+630	<b>Vorhabenträger</b> Bayern Staatliches Bauamt Augsburg	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>1.5 V</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Schutz von Fledermäusen und Vögeln vor Kollisionen mit Fahrzeugen im Bereich von Flugrouten durch (Draht-)Netze (Überflughilfe)		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Unterlage <b>9.2</b> , Blatt <b>1</b>		
<b>Lage der Maßnahme</b> Beidseitig der Donaubrücke mit Anschluss an den Deich (Nord) und zusätzlichen 15 m im Süden		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt 1 H <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Bezugsraum 1 – "Donauaue bei Bruck, südlich Marxheim"</b>		
<b>1 H:</b> Betriebsbedingte Tötungen von Fledermausindividuen und bedingt Vogelindividuen, die beim Flug entlang der Donau auf die neue Brücke treffen  Herleitung des Maßnahmenumfangs: Wanderungsverhalten der Fledermäuse und Vögel im Umfeld der Brücke (bereits bestehendes Kollisionsrisiko)		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Ersatz der bestehenden Donaubrücke durch eine Netzwerkbogenbrücke		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> - Generelle Reduzierung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse und Vögel durch die Überflughilfe		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> - Überflughilfe durch Drahtnetzbespannung (Maschenweite 40 mm x 69 mm) auf den Brückengeländern mit einer Höhe bis 2 m über Fahrbahnniveau; Länge von nordseitigem Deich bis 15 m über das südliche Ufer der Donau hinausragend - Schaffung von Leitlinien durch Pflanzung von dicht geschlossenen Gehölzriegeln an den Waldrändern des angeschnittenen Waldbestands östlich und westlich der St 2047 (ca. 5 m breit), so dass querende Tiere bei		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
St 2047 Rennertshofen - Rain, Erneuerung Donaubrücke Marxheim  Baukilometer 0+050 bis 0+630	Bayern  Staatliches Bauamt Augsburg	<b>1.5 V</b>
<p>Wechsel über die Trasse hinweg (von einem Auwaldbereich zum Gegenüberliegenden und zurück) in ausreichende Höhen, oberhalb des kollisionsgefährdeten Bereichs bzw. zu sicheren Querungsmöglichkeiten unter der Brücke geleitet werden. Dies betrifft insbesondere Abschnitte die nicht in höherer Dammlage verlaufen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nördlich der Donau und östlich der St 2047 ist der Zaun mit Drahtnetzbespannung ggf. über den Deich hinaus nach Norden zu verlängern (alternativ ist die Lücke dicht mit Gehölzen zu bepflanzen), die dort bauzeitlich beanspruchten Gehölze sind wiederherzustellen</li> <li>- um die Anlockgefahr bzw. die Kollisionsgefährdung von Fledermäusen im Bereich der Brücke zu senken wird dort allgemein auf eine Beleuchtung verzichtet</li> <li>- Grundlegend zu beachten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Anschlusspunkte der Drahtnetzbespannung zum Wald müssen so gestaltet sein, dass die Fledermäuse nicht in den Straßenbereich geleitet werden, d. h. die Leitlinien (Pflanzungen) dürfen nicht direkt auf das Zaunende treffen.</li> <li>• Leitlinien (Pflanzungen) sollten schwerpunktmäßig auf den Bereich unterhalb der Brücke führen.</li> <li>• Bei der Wiederherstellung der Wälder südlich der Donau wird darauf geachtet, dass keine direkt auf die St 2047 zuführenden Leitlinien entstehen, so dass entlang der Gehölzränder jagende Tiere „umgeleitet“ und nicht direkt in den kollisionsgefährdeten Bereich geleitet werden.</li> <li>• In Abschnitten, in denen eine Anbindung an angrenzende (wiederherzustellende) Gehölzbestände besteht, wird auf einen ausreichenden Abstand straßenbegleitender Gehölzbestände zur Fahrbahn geachtet, um „Tunneleffekte“ auszuschließen und parallel zur Fahrbahn fliegende Tiere nicht in den Gefahrenbereich zu leiten. Dazu wird beiderseits der Fahrbahn ein jeweils mindestens 4 bis 5 m breiter artenarmer und langgrasiger dauerhaft gehölzfreier (!) Saumstreifen angelegt und damit ein Ausweichen ermöglicht. Verzicht auf regelmäßige (intensive) Mahd auf niedrige Höhen. Dies betrifft auch einen mindestens 2 m breiten Streifen in Abschnitten in deutlicher Dammlage.</li> <li>• Aufgrund des zeitlich eng getakteten Bauablauf ist es nicht möglich, dass die Leitlinien (Pflanzungen) bereits zur Verkehrsfreigabe erstellt sind (Grund: zwischenzeitlicher Rückbau des Baufeldes und der Behelfsbrücke), während der Bauzeit bis zur Wiederherstellung der Waldbestände wird davon ausgegangen, dass der um ca. 40 m (östlich) bzw. 20 m (westlich) von der St 2047 zurückversetzte Waldrand als Leitlinie dient und Kollisionen vermieden werden; nach Verkehrsfreigabe sind durch faunistische Erhebungen die genauen Flugwege der Fledermäuse zu belegen</li> </ul> </li> </ul>		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten	
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> -		
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)</b> dauerhaft		
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)</b> Vertragliche Sicherung des 5 m breiten dicht geschlossenen Gehölzriegels östlich der St 2047.		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> -		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Durchführung durch fachlich qualifiziertes Personal. Kontrolle durch die Umweltbaubegleitung. Zur Erfolgskontrolle hinsichtlich der Wirksamkeit aller in 1.5 V vorgesehenen Maßnahmen wird ein Monitoring durchgeführt. Sollten dabei Abweichungen der Zielvorgaben erkennbar werden wird durch geeignete Maßnahmen gegengesteuert.		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> St 2047 Rennertshofen - Rain, Erneuerung Donaubrücke Marxheim Baukilometer 0+050 bis 0+630	<b>Vorhabenträger</b> Bayern Staatliches Bauamt Augsburg	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>1.6 V<sub>FFH</sub></b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Schutz von Amphibienvorkommen und Vermeidung möglicher Lockeffekte für Amphibien in den Baustellenbereich bzw. auf Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Unterlage <b>9.2</b> , Blatt <b>1</b>		
<b>Lage der Maßnahme</b> Gesamtes Baufeld und Lagerflächen im Nordosten, Südosten und Südwesten mit Ausnahme der Donau		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt 1 H <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für Gelbbauchunke und Kammolch (die natürlich auch Grasfrosch, Laubfrosch, Springfrosch und weiteren Amphibienarten zugutekommt) <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Bezugsraum 1 – "Donauaue bei Bruck, südlich Marxheim"</b>		
<b>1 H:</b> Baubedingte Beeinträchtigung von Amphibienarten bei der Baufeldfreimachung und durch Lockwirkungen in den Baustellenbereich; Vermeidung von Individuenverlusten wertgebender Amphibienarten und somit Reduzierung der Beeinträchtigungen der Arten- und Biotopausstattung Herleitung des Maßnahmenumfangs: Baustellenbereich, Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b>		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b>		
- Vermeidung von Individuenverlusten wertgebender Amphibienarten und somit auch der Beeinträchtigungen der Arten- und Biotopausstattung bei der Baufeldfreimachung und im Baufeld während der Baumaßnahme		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
Zur Entfernung potenziell im Baufeld vorhandener Individuen von Amphibienarten wird eine angepasste Bauzeitenplanung (Rodung, Wurzelstockrodung und Baufeldräumung) mit anschließender Errichtung eines Sperrzauns zur Verhinderung der Wiedereinwanderung und aktiver Absammlung von Individuen nach folgendem zeitlichen Ablauf durchgeführt: Alle <b>Fäll- und Schnittmaßnahmen</b> an Gehölzen werden in den potenziellen und bekannten Amphibienlebens-		



<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
St 2047 Rennertshofen - Rain, Erneuerung Donaubrücke Marxheim Baukilometer 0+050 bis 0+630	Bayern Staatliches Bauamt Augsburg	<b>1.6 V<sub>FFH</sub></b>
<p>räumen außerhalb der faunistisch sensiblen Zeiträume (Winterruhe) durchgeführt (vgl. 1.1 V schon ab Anfang September).</p> <p>Durchführung der Baufeldräumung und der damit verbundenen erdbaulichen Maßnahmen (z. B. Wurzelstockrodung) in der Aktivitätszeit der potenziell vorkommenden Amphibienarten, so dass grundsätzlich die Möglichkeit eines aktiven Abwanderns aus dem Baufeld besteht; der geeignete Zeitraum für die erdbaulichen Maßnahmen ist der Monat September (unmittelbar im Anschluss an Rodung bevor die Arten in ihre Winterquartiere abwandern).</p> <p>Unmittelbar im Anschluss an die Baufeldräumung wird zur Verhinderung einer Rückwanderung in das Baufeld ein temporärer <b>Sperr- und Schutzzaun</b> mit Überkletterungsschutz auf gesamter Länge (im Nordosten, Südosten und Südwesten) im Abstand von 0,5 m zum Baufeld errichtet. Die genaue Lage und Abgrenzung dieser Sperrrichtung wird durch die UBB vor Ort festgelegt. Zur Ausführung siehe MAmS. Der Zaun wird während der gesamten weiteren Aktivitätsphase der vorkommenden Amphibienarten bis Ende der Bauzeit vorgehalten und regelmäßig, d.h. i.d.R. mindestens wöchentlich, durch fachkundige Personen im Rahmen der UBB auf seine Wirksamkeit überprüft.</p> <p>Danach erfolgt ein <b>mehrmaliges Absammeln (Fang)</b> dennoch im Baufeld verbliebener Amphibien-Individuen unter Zuhilfenahme von künstlichen Verstecken und ggf. Fangeimer etc. Die vorgefundenen Individuen werden in geeignete benachbarte Lebensräume umgesetzt (Einverständnis des Flächeneigentümers ist vorab nachzuweisen). Erst wenn an mehreren aufeinanderfolgenden Terminen trotz gezielter Suche keine Hinweise auf weitere im Baufeld befindliche Tiere erbracht werden konnten, wird die Abfangaktion eingestellt.</p> <p>Im Anschluss kann <b>nach Freigabe</b> mit <b>weiteren erdbaulichen Maßnahmen</b> und der abschließenden Baufeldfreimachung begonnen werden.</p> <p>Die zeitliche Abfolge und zeitliche Ausdehnung aller Teilmaßnahmen erfolgt in Abstimmung mit der UBB.</p>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten	
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		Länge Sperr- und Schutzzaun: ca. 650 m
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)</b>		vor und während der Bauzeit
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)</b>		
-		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
Durchführung durch fachlich qualifiziertes Personal. Kontrolle durch die Umweltbaubegleitung.		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> St 2047 Rennertshofen - Rain, Erneuerung Donaubrücke Marxheim Baukilometer 0+050 bis 0+630	<b>Vorhabenträger</b> Bayern Staatliches Bauamt Augsburg	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>1.7 V</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Schutz von Reptilienvorkommen und Vermeidung möglicher Lockeffekte für Reptilien in den Baustellenbereich bzw. auf Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Unterlage <b>9.2</b> , Blatt <b>1</b>		
<b>Lage der Maßnahme</b> Baufeld und Lagerflächen im Nordosten im Umfeld der angrenzenden Zauneidechsen-Nachweise		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt 1 H <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Bezugsraum 1 – "Donauaue bei Bruck, südlich Marxheim"</b>		
<p><b>1 H:</b> Baubedingte Beeinträchtigung von Reptilienarten bei der Bauaufeldfreimachung und durch Lockwirkungen in den Baustellenbereich; Vermeidung von Individuenverlusten wertgebender Reptilienarten, insbesondere auch der potenziell vorkommenden Zauneidechse, und somit Reduzierung der Beeinträchtigungen der Arten- und Biotopausstattung</p> <p>Herleitung des Maßnahmenumfangs: Baustellenbereich, Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen nordöstlich der Donau (entlang der Dämme)</p>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b>		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b>		
- Vermeidung von Individuenverlusten wertgebender Reptilienarten, insbesondere der Zauneidechse, und somit auch der Beeinträchtigungen der Arten- und Biotopausstattung bei der Bauaufeldfreimachung und im Bauaufeld während der Baumaßnahme		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
Im Zuge der Reptilienkartierung 2018 wurden Zauneidechsen nur nordöstlich der Donau entlang der Dämme und damit außerhalb des Bauaufeldes gefunden. Der <b>Sperr- und Fangzaun</b> verhindert das Einwandern der Zauneidechse in das Bauaufeld. Die genaue Lage und Abgrenzung dieser Sperrereinrichtung wird durch die UBB vor Ort		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> St 2047 Rennertshofen - Rain, Erneuerung Donaubrücke Marxheim Baukilometer 0+050 bis 0+630	<b>Vorhabenträger</b> Bayern Staatliches Bauamt Augsburg	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>1.7 V</b>
<p>festgelegt. Der Zaun wird während der gesamten weiteren Aktivitätsphase der vorkommenden Reptilienarten bis Ende der Bauzeit vorgehalten (während der Winterruhe der Arten ist ein Abbau möglich) (nach maßgeblicher Einschätzung der UBB und Witterungsverlauf im Baujahr) und regelmäßig, d.h. i.d.R. mindestens wöchentlich, durch fachkundige Personen im Rahmen der UBB auf seine Wirksamkeit überprüft.</p> <p>Danach erfolgt vorsorglich die Kontrolle auf möglicherweise dennoch im Baufeld vorkommende Reptilien-Individuen unter Zuhilfenahme von künstlichen Verstecken und ggf. Fangeimer etc. Die vorgefundenen Individuen werden abgesammelt und in geeignete benachbarte Lebensräume umgesetzt (Einverständnis des Flächeneigentümers ist vorab nachzuweisen).</p>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten	
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>	Länge Sperr- und Schutzzaun: ca. 100 m	
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)</b>	vor und während der Bauzeit	
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)</b>	-	
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
Durchführung durch fachlich qualifiziertes Personal. Kontrolle durch die Umweltbaubegleitung.		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> St 2047 Rennertshofen - Rain, Erneuerung Donaubrücke Marxheim Baukilometer 0+050 bis 0+630	<b>Vorhabenträger</b> Bayern Staatliches Bauamt Augsburg	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>1.8 V<sub>FFH</sub></b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Schutz des natürlichen Bodengefüges in den Aueflächen während der Bauzeit		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Unterlage <b>9.2</b> , Blatt <b>1</b>		
<b>Lage der Maßnahme</b> Gesamtes Baufeld beidseits der Straße		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt 1 Bo, 1 B <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für FFH-Lebensraumtypen 91F0 und 91E0* <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Bezugsraum 1 – "Donauaue bei Bruck, südlich Marxheim"</b>		
<b>1 Bo:</b> Baubedingte Beeinträchtigung des empfindlichen Auenbodens im Baustellenbereich mit Baufeld <b>1 B:</b> Baubedingte Beeinträchtigung des Standortpotenzials von FFH-LRT 91F0 und 91E0* Herleitung des Maßnahmenumfangs: Baustellenbereich mit Baufeld		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b>		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt des natürlichen Bodengefüges und Vermeidung von Bodenverdichtungen, somit Reduzierung der Beeinträchtigungen des Standortpotenzials und nach Rückbau der Schutzschicht der sich wieder einstellenden Lebensraumtypen und der Arten- und Biotopausstattung (FFH-LRT 91F0 und 91E0*)</li> </ul>		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<u>Im Baufeld:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abtrag des anstehenden Oberbodens, getrennte Lagerung nördlich der Donau während der Bauzeit, Wiedereinbau an Ort und Stelle inkl. Bodenlockerung zur Wiederansiedlung von Waldlebensräumen. Getrennte Lagerung des mit Goldrute bewachsenen Oberbodens und mechanische Bekämpfung des Neophyts während der Lagerungszeit. Einbau eines vlieskaschiertem Geogitters für die Baustraße, darüber Schüttung einer</li> </ul>		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> St 2047 Rennertshofen - Rain, Erneuerung Donaubrücke Marxheim Baukilometer 0+050 bis 0+630	<b>Vorhabenträger</b> Bayern Staatliches Bauamt Augsburg	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>1.8 V<sub>FFH</sub></b>
<p>Schottertragschicht aus Schotter in Mindestdicke 30 cm, Auflage aus Baggermatratzen oder Stahlplatten für die Baustraße, um die vorhandene Bodenstruktur zu schützen; nach Beendigung der Baumaßnahme werden Fremdmaterial und Vlies vollständig wieder entfernt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lockerung des durch die Bauarbeiten verdichteten Bodens vor Wiederaufbringen des gelagerten Oberbodens.</li> <li>- Vollständiger Rückbau aller vorübergehend in Anspruch genommenen Flächen bzw. Wiederherstellung oder Optimierung der (ursprünglichen) Standortbedingungen: siehe 1.2 V<sub>FFH</sub></li> </ul>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten	
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> -		
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)</b> vor und während der Bauzeit		
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)</b> -		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> -		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Durchführung durch fachlich qualifiziertes Personal. Kontrolle durch die Umweltbaubegleitung.		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> St 2047 Rennertshofen - Rain, Erneuerung Donaubrücke Marxheim Baukilometer 0+050 bis 0+630	<b>Vorhabenträger</b> Bayern Staatliches Bauamt Augsburg	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>1.9 V</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Individuenschutz von Vogel- und Fledermausarten beim Brückenabbruch bzw. Maßnahmen am Brückenbauwerk		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Unterlage <b>9.2</b> , Blatt <b>1</b>		
<b>Lage der Maßnahme</b> Überbrückter Bereich der Donau (bestehende Donaubrücke und Behelfsbrücke)		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt 1 H <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für FFH-Lebensraumtypen <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Bezugsraum 1 – "Donauaue bei Bruck, südlich Marxheim"</b>		
<b>1 H:</b> Beeinträchtigungen der Habitatausstattung durch Abbruch/Neubau der bestehenden Donaubrücke mit Verhinderung eines potenziellen Fortpflanzungserfolgs bei Vögeln sowie Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch Verlust möglicher (Zwischen-) Quartiere während der Bauzeit Herleitung des Maßnahmenumfangs: bestehende Donaubrücke und Behelfsbrücke		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b>		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vermeidung der Zerstörung von Eiern u./o. besetzten Nestern europäischer Vogelarten i. S. Art. 1 VSRL und der Tötung von Fledermausindividuen</li> <li>- Vermeidung von Individuenverlusten von Fledermäusen beim Abbruch der bestehenden Brücke.</li> </ul>		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erneute Kontrolle des Brückenbauwerks auf Eignung und Nutzung als Lebensstätte, insbesondere von Fledermäusen und Vögeln, vor Baubeginn am Brückenbauwerk im Herbst noch während der Aktivitätsphase der Fledermäuse auf Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse. Sicher nicht besetzte Quartiere werden dabei sofort verschlossen. Wird ein Besatz festgestellt oder kann dieser nicht ausgeschlossen werden, so ist das Quartier noch während der Aktivitätszeit der Fledermäuse nachts, nach Ausfliegen der Tiere zu verschließen.</li> </ul>		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> St 2047 Rennertshofen - Rain, Erneuerung Donaubrücke Marxheim Baukilometer 0+050 bis 0+630	<b>Vorhabenträger</b> Bayern Staatliches Bauamt Augsburg	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>1.9 V</b>
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		-
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)</b>		vor der Bauzeit
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)</b>		
-		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
-		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
Durchführung durch fachlich qualifiziertes Personal. Kontrolle durch die Umweltbaubegleitung.		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
<b>Projektbezeichnung</b> St 2047 Rennertshofen - Rain, Erneuerung Donaubrücke Marxheim Baukilometer 0+050 bis 0+630	<b>Vorhabenträger</b> Bayern Staatliches Bauamt Augsburg	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>2 A<sub>CEF</sub></b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Schaffung von Ersatzlebensstätten für Baumhöhlen bewohnende Fledermausarten durch Erhöhung des Höhlen- und Spaltenangebots (Außer-Nutzung-Stellung von Altbäumen)		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Unterlage 9.2, Blatt 1		
<b>Lage der Maßnahme</b> Nördlich der Donau (östlich des Plangebietes), Flur-Nr. 685 Gemeinde Marxheim, Gemarkung Marxheim		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt      1 H (Beeinträchtigung von baumbewohnender bzw. baumnutzender Fledermausarten und bedingt auch von Vogelarten durch Rodung) <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für Fledermäuse und damit bedingt auch für baumhöhlenbewohnende Vögel <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Auslösende Konflikte/notwendiger Maßnahmenumfang</b>		
<b>Bezugsraum 1 – "Donauaue bei Bruck, südlich Marxheim"</b>		
1 H: Beeinträchtigungen baumbewohnender bzw. baumnutzender Fledermaus- und Vogelarten durch Quartierverluste (Rodung von mind. sieben bekannten Habitat- bzw. Höhlenbäumen mit geeigneten Quartieren)		
<b>Herleitung des Maßnahmenumfangs:</b> forstwirtschaftliche Nutzfläche		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Hartholzauenwald mittlerer Altersausprägung (= Biotop- und Nutzungstyp L532-91F0) innerhalb des FFH-Gebietes		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufrechterhaltung der für die Arten zur Verfügung stehenden nutzbaren Kleinstrukturen</li> <li>- Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durch Ersatz für gefällte (potenzielle) Habitat- und Höhlenbäume</li> <li>- Schaffung von Habitaten vorrangig für Fledermäuse durch Entwicklung vorhandener Altbäume zu Höhlen-</li> </ul>		



<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> St 2047 Rennertshofen - Rain, Erneuerung Donaubrücke Marxheim Baukilometer 0+050 bis 0+630	<b>Vorhabenträger</b> Bayern Staatliches Bauamt Augsburg	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>2 A<sub>CEF</sub></b>
bäumen als Ersatz für gefällte Habitat- und Höhlenbäume (langfristige Maßnahme); dabei werden für den Verlust eines Habitat- bzw. Höhlenbaums drei Ersatzbäume vorgesehen		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<p>Als Ersatz für die zu fällenden Habitat- bzw. Höhlenbäume (7 St.) mit geeigneten Quartieren werden langfristige Maßnahmen vorgesehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherung und dauerhafte Erhaltung von mindestens 21 Biotopbäumen in dem bestehenden Hartholzauwald mittlerer Altersausprägung. Die Anzahl der zu sichernden Biotopbäume (langfristige Maßnahme) entspricht der 3-fachen Anzahl der zu fällenden Habitat- bzw. Höhlenbäume (7 St.). In erster Linie sollen Laubbäume aus der Nutzung genommen werden, da abgestorbene Nadelbäume, in erster Linie Fichten, ein „Infektionsrisiko“ hinsichtlich verschiedener Borkenkäferarten (v.a. <i>Ips typographus</i>) bergen und weil Spechte bevorzugt in alten oder toten Laubbäumen ihre Höhlen anlegen. Dazu erfolgt eine gezielte Höhlenbaumentwicklung aus Altbäumen durch Freistellung oder Ringeln. Ergänzend können Stammabschnitte gefällter Bäume, in denen sich Höhlen befinden, gesichert und in benachbarte, ungestörte Waldflächen aufgestellt werden und das Entstehen von Höhlen durch gezielte Bohrungen zu in der Umgebung des Eingriffs beschleunigt werden (vgl. Maßnahme 1.1 V).</li> <li>- die gezielte Höhlenbaumentwicklung sollte mit einem gewissen zeitlichen Vorlauf vor Baubeginn beginnen (1 Jahr).</li> </ul>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten	
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		21 Biotopbäume
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)</b>		Nach § 10 Abs. 3 BayKompV ist die Straßenbauverwaltung als staatlicher Vorhabenträger zu einer zeitlich unbefristeten Unterhaltungspflege verpflichtet.
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)</b>		
Die Sicherung wird mit dem Zulassungsbescheid der zuständigen Behörde für die gegenständliche Planung festgesetzt.		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
Die Biotopbäume sind alle drei Jahre auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Die Kontrolle hat außerhalb der Wochenstubezeit und außerhalb der Überwinterungszeit zu erfolgen (geeigneter Zeitraum z. B. September bis Oktober).		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
Die Durchführung der naturschutzfachlichen Maßnahmen erfolgt unter Begleitung einer fach- und ortskundigen Umweltbaubegleitung (UBB). Im Rahmen einer einfachen Herstellungs- und Funktionskontrolle ist durch die höhere bzw. untere Naturschutzbehörde zu prüfen, ob die A <sub>CEF</sub> -Maßnahme plangemäß durchgeführt wurde und das Entwicklungsziel erreicht werden kann bzw. erreicht wurde (vgl. Vollzugshinweise zur BayKompV für den staatlichen Straßenbau).		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
<b>Projektbezeichnung</b> St 2047 Rennertshofen - Rain, Erneuerung Donaubrücke Marxheim Baukilometer 0+050 bis 0+630	<b>Vorhabenträger</b> Bayern Staatliches Bauamt Augsburg	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>3 A<sub>CEF</sub></b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Schaffung von Ersatzlebensstätten für Baumhöhlen bewohnende Vogelarten durch Erhöhung des Höhlenangebots (Anbringen von Nistkästen) (Suchraum)		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Unterlage 9.2, Blatt 1		
<b>Lage der Maßnahme</b> Südlich der Donau, beidseits der St 2047 (Suchraum)		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt      1 H (Beeinträchtigung von baumbewohnender bzw. baumnutzender Vogelarten durch Rodung) <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für Vögel <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Auslösende Konflikte/notwendiger Maßnahmenumfang</b>		
<b>Bezugsraum 1 – "Donauaue bei Bruck, südlich Marxheim"</b>		
1 H: Beeinträchtigungen baumbewohnender bzw. baumnutzender Vogelarten durch Quartierverluste (Rodung von mind. sieben bekannten Habitat- bzw. Höhlenbäumen)		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> forstwirtschaftliche Nutzflächen		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufrechterhaltung der für die Arten zur Verfügung stehenden nutzbaren Kleinstrukturen</li> <li>- Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durch Ersatz für gefällte (potenzielle) Habitat- und Höhlenbäume</li> <li>- Anbringen von Nistkästen (kurzfristige bis mittelfristige Maßnahme)</li> </ul>		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Als Ersatz für die zu fällenden Habitat- bzw. Höhlenbäume (7 St.) mit geeigneten Quartieren werden kurz- bis		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> St 2047 Rennertshofen - Rain, Erneuerung Donaubrücke Marxheim Baukilometer 0+050 bis 0+630	<b>Vorhabenträger</b> Bayern Staatliches Bauamt Augsburg	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>3 A<sub>CEF</sub></b>
mittelfristige Maßnahmen vorgesehen. <u>Kurz- bis mittelfristige Maßnahmen:</u>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schaffung von Bruthabitaten durch Aufhängen von Nistkästen (pro verlorengegangenen Habitat- bzw. Höhlenbaum mit Quartiereignung jeweils 3 Vogelnistkästen) vor Beginn der Rodungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für mind. 7 verlorengene Habitat- bzw. Höhlenbäume bedeutet dies: 21 Vogelnistkästen</li> <li>• Anbringen der Kästen vor Rodungsbeginn entlang der Waldränder bzw. in unmittelbarer Nähe zu verlorengegangenen Habitat- bzw. Höhlenbäumen (z. B. im Bereich benachbarter Waldflächen) in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung (möglichst in Altbeständen, bevorzugt in der Nähe von Fließgewässern; daneben auch in Hanglagen, an Waldlichtungen oder in lichten Baumbeständen sowie an Waldwegen oder -schneisen, Zu- und Abflug frei von Ästen, bevorzugt in Exposition Süd bis Ost, jedoch ohne direkter Sonneneinstrahlung, Wetterfeste Nummerierung erleichtert Wartungs- / Kontrollarbeiten)</li> </ul> </li> </ul>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		21 Vogelnistkästen
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)</b>		Nach § 10 Abs. 3 BayKompV ist die Straßenbauverwaltung als staatlicher Vorhabenträger zu einer zeitlich unbefristeten Unterhaltungspflege verpflichtet.
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)</b>		
Die Sicherung wird mit dem Zulassungsbescheid der zuständigen Behörde für die gegenständliche Planung festgesetzt.		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
Die Vogelnistkästen sind jährlich zu reinigen und zu warten. Ggf. Ersatz der Nistkästen über einen Zeitraum von 10 Jahren.		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
Die Durchführung der naturschutzfachlichen Maßnahmen erfolgt unter Begleitung einer fach- und ortskundigen Umweltbaubegleitung (UBB). Im Rahmen einer einfachen Herstellungs- und Funktionskontrolle ist durch die höhere bzw. untere Naturschutzbehörde zu prüfen, ob die A <sub>CEF</sub> -Maßnahme plangemäß durchgeführt wurde und das Entwicklungsziel erreicht werden kann bzw. erreicht wurde (vgl. Vollzugshinweise zur BayKompV für den staatlichen Straßenbau).		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
<b>Projektbezeichnung</b> St 2047 Rennertshofen - Rain, Erneuerung Donaubrücke Marxheim Baukilometer 0+050 bis 0+630	<b>Vorhabenträger</b> Bayern Staatliches Bauamt Augsburg	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>4 W/A<sub>FFH</sub></b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Neubegründung (Erstaufforstung) eines Hart- holzauenwaldes (LRT 91F0) angrenzend zu Bannwald südöstlich Marxheim (nach Waldrecht und Naturschutzrecht und zur Kohä- renzsicherung)		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Unterlage <b>9.2</b> , Blatt <b>1</b>		
<b>Lage der Maßnahme</b> Nördlich der Donau, südöstlich Marxheim, Flur-Nr. 232 (Teilfläche), Gemeinde und Gemarkung Marxheim		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt      1 B (Schutzgut Arten und Lebensräume (Biotopfunktion) nach Biotopwertver- fahren), 1 Bo (Verlust von Bodenfunktionen durch Neuversiegelung) <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Waldausgleich für      Rodung von Bannwald i. S. v. Art. 9 Abs. 2 BayWaldG		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für LRT 91F0 <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Auslösende Konflikte/notwendiger Maßnahmenumfang</b>		
<b>Bezugsraum 1 – "Donauaue bei Bruck, südlich Marxheim"</b>		
<b>1 B:</b> Flächenbezogene Inanspruchnahme oder Beeinträchtigung von Biotoptypen (anlage- und baubedingter Verlust bzw. Beeinträchtigung)		
<b>Herleitung des Maßnahmenumfangs:</b>		
<p>Auf der Maßnahmenfläche wird sowohl ein Teil des naturschutzrechtlichen Kompensationsumfangs (nach Bay-KompV) als auch der Waldersatz (vollumfänglich, nach Waldrecht) und die Maßnahme zur Kohärenzsicherung für den FFH-LRT 91F0 umgesetzt.</p> <p>Der naturschutzrechtliche Kompensationsbedarf leitet sich aus der Verschneidung der kartierten Biotop- und Nutzungstypen mit den von der Planung ausgehenden vorhabensbezogenen Wirkungen ab. In dem vorliegenden Fall basiert der Kompensationsbedarf komplett auf der rechnerischen Ermittlung für flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume (Biotopfunktion) (Biotopwertverfahren).</p> <p>Die waldrechtlich gebotene Ersatzaufforstung leitet sich aus der dauerhaften Inanspruchnahme von Bannwald ab. Insgesamt wird Bannwald in einem Umfang von 0,059 ha dauerhaft in Anspruch genommen (0,0048 ha Versiegelung und 0,0542 ha Überbauung). Die waldrechtliche Ersatzaufforstung beträgt unter Beachtung des 1 : 1 Ausgleichs demnach 0,059 ha. Für die Kohärenzsicherung des FFH-LRT 91F0 werden 1.482 m<sup>2</sup> benötigt (Flä-</p>		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
St 2047 Rennertshofen - Rain, Erneuerung Donaubrücke Marxheim Baukilometer 0+050 bis 0+630	Bayern Staatliches Bauamt Augsburg	<b>4 W/A<sub>FFH</sub></b>
<p>chenverhältnis 3 : 1).</p> <p>Die Maßnahme 4 W/A<sub>FFH</sub> deckt anteilig den Kompensationsbedarf ab, der durch das Vorhaben verursacht wird. Dies sind: 14.900 Wertpunkte (naturschutzrechtlich) und 590 m<sup>2</sup> Waldersatz. Die gesamte Maßnahmenfläche ist zudem eine Maßnahme zur Kohärenzsicherung von FFH-LRT 91F0.</p>		
<p><b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen:</b></p> <p>Intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche (Acker = Biotop- und Nutzungstyp A11) innerhalb des FFH-Gebietes DE 7232-301 (Teilfläche 01) „Donau mit Jura-Hängen zwischen Leitheim und Neuburg“. Östlich daran schließt unmittelbar ein bereits bestehender FFH-LRT 91F0 an (Quelle: FFH-Managementplan 2015).</p>		
<p><b>Zielkonzeption der Maßnahme</b></p> <p>Da für das Vorhaben zum Teil Waldbestände (Bannwald) in Anspruch genommen werden sieht die Zielvorgabe die Neuschaffung von Wald als Neuaufforstung angrenzend an bestehenden Bannwald vor. Zudem ist die Maßnahmenfläche geeignet für den Kohärenzausgleich des FFH-LRT 91F0. Die Maßnahme wirkt sich dabei nicht negativ auf andere Erhaltungsziele des FFH-Gebiets aus. Für die Maßnahmenfläche ist im FFH-Managementplan keine Maßnahme vorgesehen.</p> <p>Wirksamkeit der Kohärenzmaßnahme: Langfristig ist aufgrund der Standortvoraussetzungen für den neu begründeten Hartholzauenwald mit der Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes zu rechnen. Trotz der zeitlich vorgezogenen Anlage des Hartholzauenwaldes ist für die Entwicklung einer alten Ausprägung von einer erheblichen Zeitspanne auszugehen. Unter der Betrachtung des Verlustes von Hartholzauwald mittlerer Ausprägung, dem Flächenverhältnis von 3 : 1 (einem Verlust von 494 m<sup>2</sup> steht die Neuschaffung von 1.490 m<sup>2</sup> gegenüber) und der Annahme, dass die Verluste innerhalb einer Zeitspanne von ca. 26 Jahren ab Anlage mit Sicherheit ausgeglichen sind, wird die lückenlose Wirksamkeit als nicht erforderlich angesehen.</p>		
<p><b>Ausführung der Maßnahme</b></p>		
<p><b>Beschreibung der Maßnahme</b></p> <p>Das innerhalb des FFH-Gebiets DE 7232-301 (Teilfläche 01) „Donau mit Jura-Hängen zwischen Leitheim und Neuburg“ liegende Flurstück (räumlicher Verbund) ist aufgrund der vorherrschenden Standorteigenschaften und der direkten Benachbarung eines bestehenden Hartholzauenwaldes (enthalten im FFH-Managementplan Karte 2.1 Bestand und Bewertung; Erhaltungszustand B) geeignet, um darauf Hartholzauenwald anzulegen. Spätestens nach erfolgter Anpflanzung ist das Flurstück aus der Grundstücksliste der Flächen, die aus naturschutzfachlichen Gründen nicht Bestandteil der FFH-Gebiete in Bayern sind, herauszunehmen. Spätestens zur Verkehrsfreigabe ist die EU-Kommission über die festgesetzten Maßnahmen zur Kohärenzsicherung zu unterrichten.</p> <p><u>Neubegründung von Hartholzauenwald (BNT L533-WA91F0 = FFH-LRT 91F0) mit 5-10 m breiten gestuften Waldrand auf vormaligen Acker, dazu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflanzung autochthoner (aus den Donau-Auen stammender) und standortheimischer Arten (Baumartenzusammensetzung bestehend aus: Stiel-Eiche, Flatter-Ulme und Hainbuche (Hauptbaumarten) und Grau-Erle, Silber-Pappel, Grau-Pappel, Schwarz-Pappel (Nebenbaumarten)) in Anlehnung an LRT-Beschreibung enthalten in: „Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie“ (LfU &amp; LWF 2018)</li> <li>• Entwicklung eines 5-10 m breiten gestuften Waldrandes nach Norden durch Anpflanzung von autochthonen (aus den Donau-Auen stammenden) und standortheimischen Straucharten und kleinkronigen Bäumen (Bäume II. und III. Ordnung)</li> <li>• Einbindung von mindestens 3 der für das Vorhaben gefälltten Alt- und Totholzbäume als liegendes Totholz (insbesondere mit Höhlen versehene) in den neu angelegten Wald, vor allem südseitig und im Übergang zwischen Waldrand und Waldsaum (Auswahl geeigneter Stämme durch fachlich qualifiziertes Personal), siehe auch 1.1 V, mittel- bis langfristig ist das Ziel 60 m<sup>3</sup>/ha Totholzanteil</li> </ul>		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> St 2047 Rennertshofen - Rain, Erneuerung Donaubrücke Marxheim Baukilometer 0+050 bis 0+630	<b>Vorhabenträger</b> Bayern Staatliches Bauamt Augsburg	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>4 W/A<sub>FFH</sub></b>
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten	
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>	1.490 m <sup>2</sup> und 14.900 Wertpunkte	
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)</b>	Nach § 10 Abs. 3 BayKompV ist die Straßenbauverwaltung als staatlicher Vorhabenträger zu einer zeitlich unbefristeten Unterhaltungspflege verpflichtet.	
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)</b>	Ist im Eigentum des Freistaates Bayern (Straßenbauverwaltung).	
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einzäunung der Aufforstungsfläche und Freischneiden der Pflanzen in den ersten drei Jahren</li> <li>- Pflegemaßnahmen zur Förderung der Bestockungsziele und zur Neophytenbekämpfung in den ersten fünf Jahren (2x pro Jahr, mechanisch) und nach Bedarf</li> <li>- Durchforstung der Fläche im 10. und 15. Jahr (Abbau der Einzäunung)</li> </ul>	
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>	Die Durchführung der naturschutzfachlichen Maßnahmen erfolgt unter Begleitung einer fach- und ortskundigen Umweltbaubegleitung (UBB). Im Rahmen einer Wirksamkeitskontrolle ist in Abstimmung mit der höheren bzw. unteren Naturschutzbehörde eine Überprüfung der Bestandsentwicklung durch Vegetationserfassung und faunistische Erhebungen 5 und 10 Jahre ab Fertigstellung der Maßnahme vorgesehen. Als Leitbild sollten die Merkmale des Lebensraumtyps 91F0 gemäß „Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie“ (LfU & LWF 2018) herangezogen werden.	

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> St 2047 Rennertshofen - Rain, Erneuerung Donaubrücke Marxheim Baukilometer 0+050 bis 0+630	<b>Vorhabenträger</b> Bayern Staatliches Bauamt Augsburg	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>5 A</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <b>Anlage und Entwicklung von Segetalvegetation auf ehemals intensiv bewirtschaftetem Acker</b>		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Unterlage <b>9.2</b> , Blatt <b>1</b>		
<b>Lage der Maßnahme</b> Nördlich der Donau, östlich Marxheim, Flur-Nr. 169, Gemeinde Marxheim, Gemarkung Marxheim		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt      1 B (Schutzgut Arten und Lebensräume (Biotopfunktion) nach Biotopwertverfahren), 1 Bo (Verlust von Bodenfunktionen durch Neuversiegelung) <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Auslösende Konflikte/notwendiger Maßnahmenumfang</b>		
<b>Bezugsraum 1 – "Donauaue bei Bruck, südlich Marxheim"</b>		
<b>1 B:</b> Flächenbezogene Inanspruchnahme oder Beeinträchtigung von Biotoptypen (anlage- und baubedingter Verlust bzw. Beeinträchtigung)		
<b>Herleitung des Maßnahmenumfangs:</b>		
<p>Der naturschutzrechtliche Kompensationsbedarf leitet sich aus der Verschneidung der kartierten Biotop- und Nutzungstypen mit den von der Planung ausgehenden vorhabensbezogenen Wirkungen ab. In dem vorliegenden Fall basiert der Kompensationsbedarf komplett auf der rechnerischen Ermittlung für flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume (Biotopfunktion) (Biotopwertverfahren).</p> <p>Die Maßnahme 5 A deckt anteilig den Kompensationsbedarf ab, der durch das Vorhaben verursacht wird. Dies sind: 55.304 Wertpunkte.</p>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen:</b>		
Intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche (Acker = Biotop- und Nutzungstyp A11)		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b>		



<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> St 2047 Rennertshofen - Rain, Erneuerung Donaubrücke Marxheim Baukilometer 0+050 bis 0+630	<b>Vorhabenträger</b> Bayern Staatliches Bauamt Augsburg	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>5 A</b>
Schaffung artenreicher Segetalvegetation (A13) durch Extensivierung eines ehemals intensiv genutzten Ackers		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<p>- Extensivierung einer ehemals intensiv genutzten Ackerfläche und Schutz/Wiederansiedlung von Segetalarten durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verzicht auf Herbizide und mechanische Unkrautregulierung im Ansaatjahr</li> <li>• Verzicht bzw. Reduktion von Düngung</li> <li>• Verzicht auf Kalkung</li> <li>• Fruchtfolgen mit hohem Anteil an Getreidekulturen, Anbau von Roggen, Dinkel oder alten Kultursorten</li> <li>• Reduzierte Saatgutmenge der Kulturart (max. 50-75% der ortsüblichen Saatstärke) oder doppelt bis dreifacher Reihenabstand</li> <li>• Möglichst früher Saatzeitpunkt der Ackerwildkräuter mit oder direkt nach der Kulturpflanze</li> <li>• Verwendung von regionalem Ackerwildkrautsaatgut</li> <li>• Verzicht auf Bodenbearbeitung einschließlich mechanischer Unkrautbekämpfung von 15.3. bis 1.7. bei Getreideanbau, ansonsten vom 1.4. bis 1.7.</li> <li>• Später Stoppelumbruch, z. B. Mitte September</li> </ul>		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten	
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>	55.304 Wertpunkte (7.986 m <sup>2</sup> )	
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)</b>	Nach § 10 Abs. 3 BayKompV ist die Straßenbauverwaltung als staatlicher Vorhabenträger zu einer zeitlich unbefristeten Unterhaltungspflege verpflichtet.	
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)</b>	Ist im Eigentum des Freistaates Bayern - Straßenbauverwaltung	
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
<p>- Vermeidung mehrjähriger Klee grasphasen</p> <p>- Vermeidung von Zwischenfrüchten</p> <p>- Die Bewirtschaftung erfolgt in Abstimmung mit der uNB Lkr. Donau-Ries</p> <p>- Erfolgskontrolle: Nach 3 Jahren Sichtkontrolle der Bestandsentwicklung und ggf. Anpassung der Pflege</p>		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
Die Durchführung der naturschutzfachlichen Maßnahmen erfolgt unter Begleitung einer fach- und ortskundigen Umweltbaubegleitung (UBB). Im Rahmen einer einfachen Struktur- und Pflegekontrolle ist durch die höhere bzw. untere Naturschutzbehörde zu prüfen, ob die A-Maßnahme plangemäß durchgeführt wurde und das Entwicklungsziel erreicht werden kann bzw. erreicht wurde (vgl. Vollzugshinweise zur BayKompV für den staatlichen Straßenbau).		



<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>
St 2047 Rennertshofen - Rain, Erneuerung Donaubrücke Marxheim Baukilometer 0+050 bis 0+630	Bayern Staatliches Bauamt Augsburg	<b>6 E</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>		<b>Maßnahmentyp</b>
Anlage und Entwicklung von extensivem Grünland auf ehemals intensiv bewirtschaftetem Acker		V Vermeidungsmaßnahme
		A Ausgleichsmaßnahme
		E Ersatzmaßnahme
		G Gestaltungsmaßnahme
		W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht)
		<b>Zusatzindex</b>
		FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung
zum Maßnahmenplan: Unterlage <b>9.2</b> , Blatt <b>1</b>		CEF funktionserhaltende Maßnahme
		FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
<b>Lage der Maßnahme</b>		
Nördlich der Donau (östlich des Plangebietes), Flur-Nr. 201, Gemeinde Marxheim, Gemarkung Marxheim		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt                      1 B (Schutzgut Arten und Lebensräume (Biotopfunktion) nach Biotopwertverfahren), 1 Bo (Verlust von Bodenfunktionen durch Neuversiegelung) <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Auslösende Konflikte/notwendiger Maßnahmenumfang</b>		
<b>Bezugsraum 1 – "Donauaue bei Bruck, südlich Marxheim"</b>		
<b>1 B:</b> Flächenbezogene Inanspruchnahme oder Beeinträchtigung von Biotoptypen (anlage- und baubedingter Verlust bzw. Beeinträchtigung)		
<b>Herleitung des Maßnahmenumfangs:</b>		
<p>Der naturschutzrechtliche Kompensationsbedarf leitet sich aus der Verschneidung der kartierten Biotop- und Nutzungstypen mit den von der Planung ausgehenden vorhabensbezogenen Wirkungen ab. In dem vorliegenden Fall basiert der Kompensationsbedarf komplett auf der rechnerischen Ermittlung für flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume (Biotopfunktion) (Biotopwertverfahren).</p> <p>Die Maßnahme 6 E deckt anteilig den Kompensationsbedarf ab, der durch das Vorhaben verursacht wird. Dies sind: 22.776 Wertpunkte.</p>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen:</b>		
Intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche (Acker = Biotop- und Nutzungstyp A11)		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b>		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> St 2047 Rennertshofen - Rain, Erneuerung Donaubrücke Marxheim Baukilometer 0+050 bis 0+630	<b>Vorhabenträger</b> Bayern Staatliches Bauamt Augsburg	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>6 E</b>
Schaffung artenarmer Grünlandvegetation durch Extensivierung eines ehemals intensiv genutzten Ackers		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anlage und Entwicklung von extensiv genutztem, artenarmen Grünland (G211) auf ehemals intensiv genutzter Ackerfläche durch:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verringerung des hohen Nährstoffniveaus durch düngelosen Anbau zehrender Feldfrüchte und/oder dreimaliges Grubbern</li> <li>• Entwicklung eines artenarmen Extensivgrünlandes durch Aussaat mit gebietseigenem Saatgut (gewonnen von einer nahegelegenen Spenderfläche)</li> <li>• Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel</li> <li>• Zweimalige Mahd; Abstimmung des Mahdzeitpunkts mit der Naturschutzbehörde</li> </ul> </li> </ul>		
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		22.776 Wertpunkte (5.694 m <sup>2</sup> )
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)</b>		Nach § 10 Abs. 3 BayKompV ist die Straßenbauverwaltung als staatlicher Vorhabenträger zu einer zeitlich unbefristeten Unterhaltungspflege verpflichtet.
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)</b>		
Ist im Eigentum des Freistaates Bayern - Straßenbauverwaltung		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bekämpfung invasiver Neophyten, wie Drüsiges Springkraut (<i>Impatiens glandulifera</i>) oder Goldrute (<i>Solidago spec.</i>)</li> <li>- Zweimalige Mahd des Extensivgrünlandes; Abstimmung des Mahdzeitpunkts mit der unteren Naturschutzbehörde (uNB Lkr. Donau-Ries)</li> <li>- Die Unterhaltungspflege erfolgt in Abstimmung mit der uNB Lkr. Donau-Ries</li> <li>- Erfolgskontrolle: Nach 3 Jahren Sichtkontrolle der Bestandsentwicklung und ggf. Anpassung der Pflege</li> </ul>		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
Die Durchführung der naturschutzfachlichen Maßnahmen erfolgt unter Begleitung einer fach- und ortskundigen Umweltbaubegleitung (UBB). Im Rahmen einer einfachen Struktur- und Pflegekontrolle ist durch die höhere bzw. untere Naturschutzbehörde zu prüfen, ob die E-Maßnahme plangemäß durchgeführt wurde und das Entwicklungsziel erreicht werden kann bzw. erreicht wurde (vgl. Vollzugshinweise zur BayKompV für den staatlichen Straßenbau).		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> St 2047 Rennertshofen - Rain, Erneuerung Donaubrücke Marxheim Baukilometer 0+050 bis 0+630	<b>Vorhabenträger</b> Bayern Staatliches Bauamt Augsburg	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>7 G</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Landschaftsgerechte Gestaltung und Einbindung des Straßenkörpers		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Unterlage <b>9.2</b> , Blatt <b>1</b>		
<b>Lage der Maßnahme</b> Gesamte Baustrecke von Bau-km 0+050 bis 0+630		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte/notwendiger Maßnahmenumfang:</b> -		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen:</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> - Ausführung nach landschaftsästhetischen Kriterien unter Berücksichtigung von optischer Leitwirkung und von Abschirmungseffekten sowie von landschaftsökologischen und artenschutzrechtlichen Kriterien (Leitlinienfunktion) - Minimierung von Beeinträchtigungen hinsichtlich des Landschaftsbildes, von Erholung und Naturgenuss sowie Beitrag zur Neugestaltung des Landschaftsbildes		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <u>Straßenbegleitflächen (Böschungen, Mulden) unter Beachtung der Maßnahme 1.5 V:</u> - Oberbodenandekung mit dem vor Baubeginn abgeschobenen Oberboden (ca. 10 bis 15 cm bei reiner Rasenansaat) zur Entwicklung von Landschaftsrasen verschiedener Ausprägungen - Anlage von 2 Standorttypen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Südlich der Donau: Einsaat mit möglichst artenarmer Saatgutmischung für Landschaftsrasen mit Ziel eines artenarmen, langgrasigen Bestandes</li> <li>• Nördlich der Donau: Einsaat mit einer kräuterreichen Saatgutmischung für Landschaftsrasen</li> </ul> - Verwendung von gebietseigenem Saatmaterial		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		0,36 ha (Böschungen und Mulden)
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)</b>		dauerhaft
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)</b>		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> St 2047 Rennertshofen - Rain, Erneuerung Donaubrücke Marxheim Baukilometer 0+050 bis 0+630	<b>Vorhabenträger</b> Bayern Staatliches Bauamt Augsburg	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>7 G</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- nicht eigens erforderlich, da im Eigentum des Freistaates Bayern - Straßenbauverwaltung bzw. des jeweils Unterhaltspflichtigen</li></ul>		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Anwuchskontrolle, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege während der ersten 3 Jahre. Danach Pflege im Rahmen der Straßenunterhaltung</li><li>- Mahd der Rasenbereiche jährlich im Spätsommer zur Verhinderung von Gehölzaufwuchs; Entfernen des Schnittgutes; Mahd abschnittsweise und möglichst kleinräumig im mosaikartigen Wechsel, keine Düngung, keine Bewässerung; Neophytenbekämpfung in den ersten fünf Jahren bzw. bei Bedarf</li></ul>		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> <p>Nachkontrolle im Zuge der Straßenunterhaltung.</p>		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> St 2047 Rennertshofen - Rain, Erneuerung Donaubrücke Marxheim Baukilometer 0+050 bis 0+630	<b>Vorhabenträger</b> Bayern Staatliches Bauamt Augsburg	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>8 G</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Naturnahe Gestaltung des südlichen Donauufers im Bereich des Widerlagers		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Unterlage <b>9.2</b> , Blatt <b>1</b>		
<b>Lage der Maßnahme</b> Südliches Donauufer am Brückenwiderlager bei Bau-km 0+220		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte/notwendiger Maßnahmenumfang:</b> -		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen:</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> - Gestaltung des neu geschaffenen Uferbereiches unter Berücksichtigung von landschaftsökologischen und artenschutzrechtlichen Kriterien - Minimierung von Beeinträchtigungen hinsichtlich des Landschaftsbildes, von Erholung und Naturgenuss sowie Beitrag zur Neugestaltung des Landschaftsbildes		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <u>Donauufer unterhalb der Brücke:</u> - Herstellung von feuchten Hochstaudenfluren durch Einsaat mit Ökotypensaatgut feuchter Standorte - Verwendung von autochthonem (aus den Donau-Auen stammenden) Saat- und Pflanzmaterial <u>Zuführende Bereiche ca. 10 m beidseits der Fahrbahn Ost:</u> - Initialpflanzung mit typischen Gehölzen des Hartholzauenwaldes (Baumartenzusammensetzung vgl. Maßnahme 4 W/A <sub>FFH</sub> ) zur Wiederherstellung des Waldrandes - Verwendung von autochthonem (aus den Donau-Auen stammenden) Saat- und Pflanzmaterial <u>Zuführende Bereiche ca. 10 m beidseits der Fahrbahn West:</u> - Herstellung von feuchten Hochstaudenfluren durch Einsaat mit Ökotypensaatgut feuchter Standorte - Verwendung von autochthonem (aus den Donau-Auen stammenden) Saat- und Pflanzmaterial		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		0,05 ha
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)</b>		dauerhaft

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> St 2047 Rennertshofen - Rain, Erneuerung Donaubrücke Marxheim Baukilometer 0+050 bis 0+630	<b>Vorhabenträger</b> Bayern Staatliches Bauamt Augsburg	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>8 G</b>
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)</b> - nicht eigens erforderlich, da im Eigentum des Freistaates Bayern - Straßenbauverwaltung bzw. des jeweils Unterhaltspflichtigen		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> - Anwuchskontrolle, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege während der ersten 3 Jahre. Danach Pflege hinsichtlich der vorgegebenen Entwicklungsziele (u. a. Verhinderung von Gehölzaufwuchs am Donauufer unterhalb der Brücke)		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Nachkontrolle im Zuge der Straßenunterhaltung.		