Straßenbauverwaltung Freistaat Bayern – Staatliches Bauamt Krumbach Straße / Abschnittsnummer / Station: **B 10 / 100 / -0,244 – B 10 / 100 / 0,121**	
B 10, (Ulm) – AS Nersingen A 7 Ersatzneubau der Adenauerbrücke Ulm / Neu-Ulm	
PROJIS-Nr.:	Unterlage 9.3

FESTSTELLUNGSENTWURF

Landschaftspflegerischer Begleitplan

- Maßnahmenblätter -

aufgestellt: Staatliches Bauamt Krumbach Leis, Ltd Baudirektor Krumbach, den 02.06.2023	

Auftraggeber:

Staatliches Bauamt Krumbach
Nattenhauser Str. 16
86381 Krumbach

Betreuung:

Dipl.-Ing. Klaus Burkart

Auftragnehmer:

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

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Detlef Schreiber
Dipl.-Ing. Thomas Heinemann

BAYERISCHE ARCHITEKTENKAMMER
KÖRPERSCHAFT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS
LANDSCHAFTS-ARCHITEKT
BY AK
174 058

Freising, im Mai 2023

Maßnahmenblatt – Komplex

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmenkomplex-Nr.**
B 10, Ulm - Neu-Ulm, Ersatzneubau der Adenauerbrücke Baukilometer 0+018,90 - 0+383,90	Staatliches Bauamt Krumbach	**1 V**

Bezeichnung des Maßnahmenkomplexes

Vermeidung bauzeitlicher Störungen oder Beeinträchtigungen

Zugehörige Maßnahmen zum Maßnahmenkomplex

1.1 V	Schutzmaßnahmen bei der Rodung von Gehölzbeständen und bei der Baufeldräumung einschl. Schutz baumbewohnender bzw. baumnutzender Fledermaus- und Vogelarten
1.2 V	Schutz von an das Baufeld angrenzenden Biotopen, empfindlichen Beständen, Lebensräumen wertgebender Arten vor und während der Bauausführung
1.3 V	Schutz von Reptilienvorkommen bei der Baufeldfreimachung und Vermeidung möglicher Lockeffekte für Reptilien in den Baustellenbereich
1.4 V_{FFH}	Schutz der Donau und des Grundwassers vor Verunreinigung

zum Maßnahmenplan:
Unterlage **9.2**, Blatt **1**

Maßnahmentyp

V	Vermeidungsmaßnahme
A	Ausgleichsmaßnahme
E	Ersatzmaßnahme
G	Gestaltungsmaßnahme
W	Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht)

Zusatzindex

FFH	Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung
CEF	funktionserhaltende Maßnahme
FCS	Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

Lage des Maßnahmenkomplexes

gesamte Baustrecke von Bau-km 0+018,90 bis 0+383,90

Begründung der Maßnahme

- ☒ Vermeidung für Konflikt 1 B, 1 H, 1 W
- ☐ Ausgleich für Konflikt
- ☐ Ersatz für Konflikt
- ☐ Waldausgleich für

- ☐ Maßnahme zur Schadensbegrenzung für:
- ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung für:
- ☐ CEF-Maßnahme für:
- ☐ FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für:

Maßnahmenblatt – Komplex		
Projektbezeichnung B 10, Ulm - Neu-Ulm, Ersatzneubau der Adenauerbrücke Baukilometer 0+018,90 - 0+383,90	**Vorhabenträger** Staatliches Bauamt Krumbach	**Maßnahmenkomplex-Nr.** **1 V**

Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang

Bezugsraum 1 – "Infrastrukturgeprägte Flächen im Umgriff der Adenauerbrücke beidseits der Donau"

1 B: Beeinträchtigungen der Biotopausstattung durch Rodung von Gehölzen (Einzelbäume unterschiedlicher Altersstufen, Parkanlagen, Hecken) und Räumung des Baufeldes

Beeinträchtigungen von an die Baumaßnahme angrenzenden Biotopen und empfindlichen Beständen (Einzelbäume unterschiedlicher Altersstufen, Parkanlagen, Krautsäume) durch Flächeninanspruchnahme und den Baubetrieb

1 H: Beeinträchtigungen der Artenausstattung durch Rodung von Gehölzen (Aufzählung s. 1 B) mit Lebensraumfunktion für gehölzbewohnende Vogel- und Fledermausarten und Räumung des Baufeldes mit Verhinderung eines potenziellen Fortpflanzungserfolgs bei Vögeln; Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch Verlust möglicher (Zwischen-)Quartiere während der Bauzeit

Beeinträchtigungen der Artenausstattung bei Vegetationsbeständen im Nahbereich des Baufelds, wie Bäume mit Habitatstrukturen (Höhlen, Spalten) für Vögel und Fledermäuse sowie Saumstrukturen mit Lebensraumfunktion für Reptilien

Baubedingte Beeinträchtigung von Reptilienarten bei der Baufeldfreimachung und durch Lockwirkungen in den Baustellenbereich

1 W: Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts der Donau und des Grundwassers während der Baumaßnahme

Herleitung des Maßnahmenumfangs: gesamtes Baufeld im Bezugsraum, insbesondere zu rodende Gehölzbestände und Saumstrukturen im Baustellenbereich; Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen

Zielkonzeption der Maßnahme

Ziele:

- Minimierung hinsichtlich der Beeinträchtigungen der Arten- und Biotopausstattung der durch Rodung betroffenen Gehölzbestände und des Baufeldes im gesamten Vorhabensbereich
- Vermeidung der Zerstörung von Eiern u./o. besetzten Nestern europäischer Vogelarten i. S. Art. 1 VSRL und der Tötung von Fledermausindividuen bei der Baufeldräumung und während der Bautätigkeit
- Vermeidung der Tötung (v. a. winterschlafender) Fledermausindividuen in Baumrissen, -spalten und -höhlen sowie Reduzierung der Störungen von Fledermäusen in sensiblen Jahresphasen (Winterruhe, Fortpflanzungszeit) und generelle Vermeidung von Individuenverlusten im Zuge von Fällarbeiten bei der Baufeldräumung
- Vermeidung von Individuenverlusten wertgebender Reptilienarten, insbesondere auch der vorkommenden Mauereidechse und der Ringelnatter und somit Reduzierung der Beeinträchtigungen der Arten- und Biotopausstattung bei der Baufeldfreimachung und im Baufeld während der Baumaßnahme
- Minimierung der direkten Flächeninanspruchnahmen und der Beeinträchtigungen der Arten- und Biotopausstattung sowie des Landschaftsbildes
- Minimierung der Beeinträchtigungen an das Baufeld angrenzender Biotopstrukturen und Lebensräume besonders wertgebender Arten sowie vorhandener landschaftsbildprägender Gehölzbestände durch den Baubetrieb gemäß DIN 18920/RAS-LP4
- Gewährleistung einer unveränderten Wasserqualität Donau und des Grundwassers während der Baumaßnahme

Fläche des Maßnahmenkomplexes -

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme zu Komplex Nr. 1 V

Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
B 10, Ulm - Neu-Ulm, Ersatzneubau der Adenauerbrücke Baukilometer 0+018,90 - 0+383,90	Staatliches Bauamt Krumbach	**1.1 V**

Bezeichnung der Maßnahme

Schutzmaßnahmen bei der Rodung von Gehölzbeständen und bei der Baufeldräumung einschl. Schutz baumbewohnender bzw. baumnutzender Fledermaus- und Vogelarten

Zu Maßnahmenkomplex: 1 V Vermeidung bauzeitlicher Störungen / Beeinträchtigungen

zum Maßnahmenplan:
Unterlage 9.2 / 1

Maßnahmentyp

V	Vermeidungsmaßnahme
A	Ausgleichsmaßnahme
E	Ersatzmaßnahme
G	Gestaltungsmaßnahme
W	Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht)

Zusatzindex

FFH	Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung
CEF	funktionserhaltende Maßnahme
FCS	Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

Lage des Maßnahmenkomplexes

gesamte Baustrecke von Bau-km 0+018,90 bis 0+383,90

Begründung der Maßnahme

Ausgangszustand der Maßnahmenfläche

-

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Allgemeiner Vogelschutz

- Abschneiden, auf den Stock setzen, Rodung aller Hecken, Gebüsche und Gehölze (auch innerhalb gärtnerisch genutzter Flächen) in der gesetzlich festgesetzten Zeit von 1. Oktober bis 28./29. Februar und damit vor Beginn der Fortpflanzungszeit und Vögel
- 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. Dies beinhaltet auch die Entfernung des anfallenden Schnittgutes und Fällungsmaterials im gleichen Zeitraum. (Siehe aber unten genannter abweichender Zeitraum aufgrund Fledermausschutz, d. h. Einbeziehung des Monats September für Gehölzrodungen.)
- Kontrolle der zu fällenden Bäume auf verlorengehende Baumhöhlen, die tatsächlich Fledermausquartiere oder Vogelnester enthalten, zur Ermittlung der Anzahl der sie ersetzenden Kästen (siehe 4 A_{CEF})

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme zu Komplex Nr. 1 V		
Projektbezeichnung B 10, Ulm - Neu-Ulm, Ersatzneubau der Adenauerbrücke Baukilometer 0+018,90 - 0+383,90	**Vorhabenträger** Staatliches Bauamt Krumbach	**Maßnahmen-Nr.** **1.1 V**

Beschreibung der Maßnahme (Fortsetzung)

Schutz von Baumfledermäusen und höhlenbrütenden Vögeln:

- Im Sommer (Juli bis Anfang August) vor Baubeginn sind alle größeren Gehölze, die entfernt werden müssen, nochmals durch eine fach- bzw. artenkundige Person (Biologe o. ä.) von außen bzw. mit einem Endoskop zu kontrollieren, ob sie mittlerweile nicht doch besetzte Höhlen aufweisen.
  - An Höhlen, bei denen eine Besiedlung durch Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden kann (aktuell 2 Höhlen) erfolgt zwischen 11. August und 15. Oktober desselben Jahres oder im Zeitraum von 15. April bis 20. Mai des Folgejahres ein Anbringen einer durch je eine über und unter der Einflugöffnung befestigten Folie bzw. einer Kunststoffröhre, die Fledermäusen das Verlassen des Quartiers gestattet, beim Anflug jedoch die Landung im Höhleneingang verhindert (Reusen-Prinzip) gemäß den ‚Empfehlungen für die Anbringung von Einwegverschlüssen an Fledermausquartieren' der KOORDINATIONSSTELLEN FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN (2021); Ausführung nur durch fachlich qualifiziertes Personal (Fledermaus-Spezialist/in)
  - Letzte Kontrolle dieser Höhlen unmittelbar vor der Fällung
- Vorsorglich erneute Kontrolle von zu rodenden, aber nicht vollständig einsehbaren Altbäumen bzw. Bäumen mit potenziell geeigneten Strukturen auf (besetzte) Höhlungen, Spalten oder abblätternde Rinde (Fledermausquartiere) unmittelbar vor der Fällung durch die Umweltbaubegleitung
- Festlegung und Durchführung geeigneter Maßnahmen durch die Umweltbaubegleitung bei vermuteten oder nachgewiesenen Fledermausvorkommen (möglich aufgrund bestehender Kastentradition), wie:
  - Möglichst schonende Behandlung potenzieller Quartierbäume (z. B. Seilsicherung, ggf. Einsatz von Harvester oder Baumgreifer etc.) in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung, Nachkontrolle der Höhlen am Boden
  - Bergung von Stammstücken mit Höhlenquartieren und Verbringen ins nähere Umfeld außerhalb des Baufelds mit sofortigem verkehrssicheren Anbringen an dafür geeigneten Bäumen
  - Bergung und Umsiedlung von Fledermaus-Individuen in bereitgestellte und für die Art geeignete Fledermauskästen
  - Es wird empfohlen, diese Arbeiten bereits ab Anfang September durchzuführen, da dann die Außentemperaturen mit ziemlicher Sicherheit noch so hoch sind, dass evtl. doch noch vorhandene Fledermäuse selbstständig flüchten könnten.

Hinweis: In der Unterlage zur saP (U 19.2) sind detaillierte Angaben zur Ausführung der aufgelisteten Einzelmaßnahmen wiedergegeben, die über die oben genannte Maßnahmenbeschreibung hinausgehen.

Zeitliche Zuordnung	☒	Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten
	☒	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
	☐	Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten

Gesamtumfang der Maßnahme	Vorhabenfläche, einschl. vorübergehend in Anspruch genommener Flächen (Baufeld)
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)	-
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspfleger. Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)	-
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	-

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Überwachung der Ausführung erfolgt durch fachkundiges Personal.

Kontrolle bei der Baufeldräumung und der Rodungsmaßnahmen sowie bei Festlegung und Durchführung geeigneter Maßnahmen erfolgt durch die Umweltbaubegleitung.

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme zu Komplex Nr. 1 V

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen-Nr.**
B 10, Ulm - Neu-Ulm, Ersatzneubau der Adenauerbrücke Baukilometer 0+018,90 - 0+383,90	Staatliches Bauamt Krumbach	**1.2 V**

Bezeichnung der Maßnahme

Schutz von an das Baufeld angrenzenden Biotopen, empfindlichen Beständen, Lebensräumen wertgebender Arten vor und während der Bauausführung

Zu Maßnahmenkomplex: 1 V Vermeidung bauzeitlicher Störungen / Beeinträchtigungen

zum Maßnahmenplan:
Unterlage 9.2 / 1

Maßnahmentyp

V	Vermeidungsmaßnahme
A	Ausgleichsmaßnahme
E	Ersatzmaßnahme
G	Gestaltungsmaßnahme
W	Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht)

Zusatzindex

FFH	Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung
CEF	funktionserhaltende Maßnahme
FCS	Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

Lage der Maßnahme

Baustrecke von Bau-km 0+018,90 bis 0+383,90 im Bereich von Gehölzbeständen und Säumen

Begründung der Maßnahme

Ausgangszustand der Maßnahmenfläche

-

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

- Beschränkung des **Baufeldes** (einschl. Lagerflächen und Zufahrten) wegen angrenzender Biotopflächen und anderen gegenüber zeitweiliger Inanspruchnahme empfindlichen Beständen (z. B. alte Einzelbäume, Parkanlagen, Säume) auf die im Maßnahmenplan (Unterlage 9.2) dargestellten Flächen. Abweichungen hiervon nur in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung
- Schutz angrenzender Bäume und Vegetationsbestände vor Feuer, chemischer Verunreinigung, Vernässung oder Überstauung
- 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 sowie Wurzelschutz mit Baggermatratzen bei Uferbereichen der Donau, wenn kein Bauzaun im Kronenbereich möglich ist
- Schutz der Gehölzbestände vor Überfüllungen und Abgrabungen im Wurzelbereich durch entsprechende Maßnahmen in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung
- Errichtung von ortsfesten **Bauzäunen** zur Begrenzung des Baufeldes nach RAS-LP 4 und in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung
- Vollständiger Rückbau aller vorübergehend in Anspruch genommenen Flächen bzw. Wiederherstellung oder Optimierung der (ursprünglichen) Standortbedingungen; Sicherheitsvorschriften zur Minimierung von Bodenverdichtungen und zur Verhinderung von Grundwasserbelastungen (RAS-LP) gelten ohne Einschränkung

Zeitliche Zuordnung
- ☒ Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten
- ☒ Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
- ☒ Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten

Gesamtumfang der Maßnahme	Länge Schutzzaun: ca. 1.460 m
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)	vor und während der Bauzeit

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme zu Komplex Nr. 1 V		
Projektbezeichnung B 10, Ulm - Neu-Ulm, Ersatzneubau der Adenauerbrücke Baukilometer 0+018,90 - 0+383,90	**Vorhabenträger** Staatliches Bauamt Krumbach	**Maßnahmen-Nr.** **1.2 V**
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG) -		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterhalt der Schutzeinrichtungen während der Bauzeit; vollständiger Rückbau nach Abschluss der Bauarbeiten.		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Festlegung der Bauzaunstandorte durch fachlich qualifiziertes Personal. Funktionskontrolle durch die Umweltbaubegleitung.		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme zu Komplex Nr. 1 V		
Projektbezeichnung B 10, Ulm - Neu-Ulm, Ersatzneubau der Adenauerbrücke Baukilometer 0+018,90 - 0+383,90	**Vorhabenträger** Staatliches Bauamt Krumbach	**Maßnahmen-Nr.** **1.3 V**
Bezeichnung der Maßnahme Schutz von Reptilienvorkommen bei der Baufeldfreimachung und Vermeidung möglicher Lockeffekte für Reptilien in den Baustellenbereich Zu Maßnahmenkomplex: 1 V Vermeidung bauzeitlicher Störungen / Beeinträchtigungen		**Maßnahmentyp** **V** Vermeidungsmaßnahme **A** Ausgleichsmaßnahme **E** Ersatzmaßnahme **G** Gestaltungsmaßnahme **W** Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) **Zusatzindex** **FFH** Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung **CEF** funktionserhaltende Maßnahme **FCS** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Unterlage 9.2 / 1		
Lage der Maßnahme Böschungen am westlichen Donauufer		
Begründung der Maßnahme		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche -		
Ausführung der Maßnahme		

Beschreibung der Maßnahme

Zur Entfernung potenziell im Baufeld vorhandener Individuen von Reptilien, v. a. der Mauereidechse und der Ringelnatter aus dem Baufeld wird eine strukturelle Vergrämung mit anschließender Errichtung eines Sperrzauns zur Verhinderung der Wiedereinwanderung und aktiver Absammlung von Individuen nach folgendem zeitlichen Ablauf durchgeführt:

Alle **Fäll- und Schnittmaßnahmen** an Gehölzen werden auch in den Reptilienlebensräumen im Winterhalbjahr (vgl. 1.1 V) außerhalb der Aktivitätsphasen der Tiere durchgeführt.

Danach wird das Baufeld unattraktiv für Reptilien, insbesondere für die genannten Arten, gestaltet. Hierfür erfolgt eine „**strukturelle Vergrämung**“ aus dem Baufeld (entsprechend PESCHEL et al. 2013) mit Mahd der gesamten Vegetationsdecke auf wenige cm vor Beginn der Aktivitätsphase (bis spätestens Mitte März) und nachfolgender, schonender **Entfernung aller noch vorhandener Versteckmöglichkeiten**, wie Steinhaufen, Brettern, Totholz etc., in Handarbeit innerhalb der (Haupt-) Aktivitätszeit (ab Anfang/ Mitte April) unter Aufsicht der Umweltbaubegleitung (UBB).

Bereits im Zuge der Entfernung von Versteckplätzen erfolgt ggf. eine erste Absammlung und Verbringung der vorgefundenen Reptilien in geeignete und unmittelbar angrenzende Lebensräume durch fachkundige Personen. Sollten dabei Tiere gefunden werden, kann im Anschluss daran zur Verhinderung einer Rückwanderung in das Baufeld ein temporärer **Sperr- und Schutzzaun** mit Überkletterungsschutz auf gesamter Länge im Abstand von 0,5 m zum Baufeld in Abstimmung der uNB errichtet werden. Die genaue Lage und Abgrenzung dieser Sperreinrichtung wird durch die UBB vor Ort festgelegt (zur Ausführung siehe MAmS). Der Zaun wird im Boden eingebaut und während der gesamten weiteren Aktivitätsphase der Reptilien bis Ende der Bauzeit vorgehalten (während der Winterruhe der Arten ist ein Abbau nach maßgeblicher Einschätzung der UBB und gemäß Witterungsverlauf im Baujahr möglich) und regelmäßig, d. h. i. d. R. mindestens wöchentlich, durch fachkundige Personen im Rahmen der UBB auf seine Wirksamkeit überprüft.

Um die Standsicherheit während der Baustellenzeit zu gewährleisten, ist der Zaun mit einem fest im Boden verankerten Schutzzaun (Metallgitterzaun) zu kombinieren.

Danach erfolgt ein **mehrmaliges Absammeln (Fang)** dennoch im Baufeld verbliebener Individuen der Ringelnatter unter Zuhilfenahme von künstlichen Verstecken und ggf. Fangeimer, Versteckbrettern etc. Die

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme zu Komplex Nr. 1 V		
Projektbezeichnung B 10, Ulm - Neu-Ulm, Ersatzneubau der Adenauerbrücke Baukilometer 0+018,90 - 0+383,90	**Vorhabenträger** Staatliches Bauamt Krumbach	**Maßnahmen-Nr.** **1.3 V**
vorgefundenen Individuen werden ebenfalls in geeignete benachbarte Lebensräume umgesetzt. Erst wenn an mehreren aufeinanderfolgenden Terminen trotz gezielter Suche keine Hinweise auf weitere im Baufeld befindliche Tiere erbracht werden konnten, wird die Abfangaktion eingestellt. Achtung: Ein Fang und Wiederaussetzen der gebietsfremden Mauereidechse ist gem. § 40 BNatSchG nicht zulässig und muss unterbleiben. Im Anschluss kann **nach Freigabe** mit **erdbaulichen Maßnahmen** und der abschließenden Baufeldfreimachung begonnen werden. Die zeitliche Abfolge und zeitliche Ausdehnung aller Teilmaßnahmen erfolgt in Abstimmung mit der UBB. Zusätzlich wird die **Schaffung möglicher Lockeffekte** in den Baustellenbereich bzw. auf Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen vermieden, indem eine Lagerung von lockerem Gesteins- und Holzmaterial nur im Baufeld und damit in Flächen mit umgebenden Schutzzäunen erfolgt.		
Zeitliche Zuordnung	☒ Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten ☒ Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten ☐ Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		Länge Schutzzaun: ca. 395 m
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)		vor und während der Bauzeit
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG) -		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterhalt der Schutzeinrichtungen während der Bauzeit; vollständiger Rückbau nach Abschluss der Bauarbeiten.		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Festlegung der Bauzaunstandorte durch fachlich qualifiziertes Personal. Funktionskontrolle durch die Umweltbaubegleitung.		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme zu Komplex Nr. 1 V		
Projektbezeichnung B 10, Ulm - Neu-Ulm, Ersatzneubau der Adenauerbrücke Baukilometer 0+018,90 - 0+383,90	**Vorhabenträger** Staatliches Bauamt Krumbach	**Maßnahmen-Nr.** **1.4 V_{FFH}**
Bezeichnung der Maßnahme Schutz der Donau und des Grundwassers vor Verunreinigung Zu Maßnahmenkomplex: 1 V Vermeidung bauzeitlicher Störungen / Beeinträchtigungen zum Maßnahmenplan: Unterlage 9.2 / 1		**Maßnahmentyp** **V** Vermeidungsmaßnahme **A** Ausgleichsmaßnahme **E** Ersatzmaßnahme **G** Gestaltungsmaßnahme **W** Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) **Zusatzindex** **FFH** Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung **CEF** funktionserhaltende Maßnahme **FCS** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

Lage der Maßnahme

Querung der Donau und angrenzende Baustelleneinrichtungs- / Lagerflächen

Begründung der Maßnahme

Ausgangszustand der Maßnahmenfläche

-

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

- Verwendung von umweltschonenden Schmier- und Betriebsstoffen im Nahbereich von Gewässern und Feuchtsäumen
- Errichten von ortsfesten Bauzäunen gemäß RAS-LP4 für die Dauer der Bauzeit
- Vorreinigung der Straßenabwässer vor Einleitung in den Vorfluter und Minimierung von Einleitungen von nicht vorgeklärtem Wasser und stofflichen Verfrachtungen (auch Eintrag von Oberboden und / oder Gesteins- bzw. Feinmaterial) in die Donau bei den notwendigen Gründungsarbeiten. Die Staubproduktion wird durch geeignete Materialwahl und Arbeitsweisen auf ein absolutes Minimum begrenzt.
- Lagerflächen von Aushubmaterial (Oberboden, Erdreich) und Baustoffen werden so angelegt, dass auch bei Starkregenereignissen eine Einschwemmung in die Donau ausgeschlossen wird.
- Alle Baumaßnahmen am Donauufer erfolgen so schonend wie möglich und unter regelmäßiger Überwachung durch eine fachkundige UBB, insbesondere bei:
  - Abtrag des humosen Oberbodens und Abtransport
  - Erstellung des neuen Bodenprofils oberhalb des MW-Pegels der Donau
  - Bepflanzung bzw. Einsaat von unbedeckten Uferabschnitten, um Erosion und Eintrag von Feinsedimenten in die Donau zu vermeiden.
- Die neuen Böschungen, die zur Donau 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).
- Einbau der bauzeitlich erforderlichen Hilfsjoche (Adenauerbrücke und Behelfsbrücke für Fußgänger und Radfahrer) erschütterungsarm mit geringstmöglicher Beeinträchtigung von Boden (Gewässersohle) und Wasserkörper (auch hinsichtlich Trübung) unter Verwendung einer Hochfrequenz-Vibrationsramme

Brückenabbruch der alten Donaubrücke:

Der Abbruch der bestehenden Adenauerbrücke erfordert eine besondere Sorgfalt, um die Gefahr des Eintrages gewässergefährdender Stoffe in die ökologisch sensiblen Bereiche der Donau zu minimieren. Der

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme zu Komplex Nr. 1 V		
Projektbezeichnung B 10, Ulm - Neu-Ulm, Ersatzneubau der Adenauerbrücke Baukilometer 0+018,90 - 0+383,90	**Vorhabenträger** Staatliches Bauamt Krumbach	**Maßnahmen-Nr.** **1.4 V_{FFH}**

Abbruch des Überbaus über dem Gewässer erfolgt unter größtmöglicher Vermeidung von Einträgen gewässergefährdender Stoffe in den Fluss. Folgende Einzelmaßnahmen sind vorgesehen:

- Im Zuge der Abbrucharbeiten werden die Fahrbahn und die Betonabdichtung des Brückenbauwerkes gemeißelt, gefräst bzw. abgeschabt. Das Abbruchgut wird dabei ständig entfernt und die anfallenden Stoffe (insbesondere Bitumen) werden gesondert entsorgt. Für die anfänglich erforderlichen Kernbohrungen, Trennschnitte etc. sind die jeweiligen Bereiche der Donau mit geeigneten Methoden derart abzusichern, dass kein Abbruchgut in den Fluss gelangen kann.
- Der Abbruch des Überbaus über dem Gewässer wird sowohl durch das Zerkleinern und Auffangen der überwiegenden Bauteile sowie durch die Anordnung eines Pontons oder von Gerüsten unter der Abbruchstelle ebenso gewässerschonend erfolgen und derart ausgeführt, dass Einträge in den Fluss ausgeschlossen werden.
- Bei Abbrucharbeiten während der Brutzeit der Vögel werden zur Vermeidung eines signifikant erhöhten Tötungsrisiko unter Einbeziehung der Umweltbaubegleitung während des Brückenabbruchs Gitternetze an entstehenden Einflugöffnungen an bzw. unter der Brücke angebracht; Zeitpunkt der Anbringung: vor Ende Februar und damit mind. ein Monat vor voraussichtlichem Brutbeginn der betreffenden Art (Haussperling).
- Die Arbeiten zum Abbruch der Widerlager der Brücke erfolgen jeweils über dem Vorland und bergen keine Eintragsgefahren. An den Unterbauten beider Widerlager wird jeweils ein Vogel-Einflugschutz angebracht.
- Nach Abschluss der Baumaßnahmen findet die Wiederherstellung der bauzeitlich in Anspruch genommenen Biotoptypen statt. Zu diesem Zweck wird durch geeignete Maßnahmen (z. B. Oberbodenabtrag und Zwischenlagerung, Trennung des aufzubringenden Fremdmaterials von anstehenden Boden durch geeignetes Vlies o. ä.) auch die Erhaltung der ursprünglichen Standortqualität gesichert.

Die genannten Maßnahmen gelten sinngemäß für die Errichtung, bauzeitliche Unterhaltung und den Rückbau der vorgesehenen Behelfsbrücke unmittelbar nördlich der bestehenden Adenauerbrücke.

Zeitliche Zuordnung	☒	Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten
	☒	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
	☒	Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten

Gesamtumfang der Maßnahme	-
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)	für die Dauer der Baumaßnahme

Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)

-

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Unterhalt der Schutzeinrichtungen während der Bauzeit; vollständiger Rückbau nach Abschluss der Bauarbeiten.

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Anwesenheit von fachlich qualifiziertem Personal bei Baumaßnahmen im Bereich der Donau. Kontrolle durch die Umweltbaubegleitung.

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen-Nr.**
B 10, Ulm - Neu-Ulm, Ersatzneubau der Adenauerbrücke Baukilometer 0+018,90 - 0+383,90	Staatliches Bauamt Krumbach	**2 E**

Bezeichnung der Maßnahme

Neuanlage eines Waldmantels

zum Maßnahmenplan:
Unterlage 9.2 / 2

Maßnahmentyp

V	Vermeidungsmaßnahme
A	Ausgleichsmaßnahme
E	Ersatzmaßnahme
G	Gestaltungsmaßnahme
W	Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht)

Zusatzindex

FFH	Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung
CEF	funktionserhaltende Maßnahme
FCS	Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

Lage der Maßnahme

Flurnr. 222, Gemeinde Nersingen, Gemarkung Leibi (Teilfläche)

Begründung der Maßnahme

- ☐ Vermeidung für Konflikt
- ☒ Ausgleich für Konflikt 1 B (Schutzgut Arten und Lebensräume nach Biotopwertverfahren), 1 Bo
- ☐ Ersatz für Konflikt
- ☐ Waldausgleich für

- ☐ Maßnahme zur Schadensbegrenzung für:
- ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung für:
- ☐ CEF-Maßnahme für:
- ☐ FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für:

Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang

Bezugsraum 1 – "Infrastrukturgeprägte Flächen im Umgriff der Adenauerbrücke beidseits der Donau“

1 B: Flächenbezogene Inanspruchnahme oder Beeinträchtigung von Biotoptypen (anlage- und baubedingter Verlust bzw. Beeinträchtigung)

1 Bo: Beeinträchtigungen der Bodenfunktion durch Versiegelung (von bisher nicht versiegelten Flächen) und Überbauung

Herleitung des Maßnahmenumfangs

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).

Die Maßnahme 2 E deckt etwa zu 40 % den Kompensationsbedarf ab, der durch das Vorhaben verursacht wird.

Ausgangszustand der Maßnahmenfläche

Intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche (Acker = Biotop- und Nutzungstyp A11)

Zielkonzeption der Maßnahme

Auf dem südöstlichen Teil der Flurnr. 222 ist unmittelbar angrenzend an einen bestehenden Laubmischwald und im Anschluss an ein Landschaftsschutzgebiet die Neuanlage eines Waldmantels vorgesehen.

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen-Nr.**
B 10, Ulm - Neu-Ulm, Ersatzneubau der Adenauerbrücke Baukilometer 0+018,90 - 0+383,90	Staatliches Bauamt Krumbach	**2 E**

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Anlage eines gestuften Waldmantels auf vormaligem Acker durch Anpflanzung von beeren-/ nusstragenden, gebietsheimischen Sträuchern, wie Faulbaum, Pfaffenhütchen, Schlehe und Hasel sowie Deutsches Geißblatt und Brombeere, und kleinkronigen Bäumen, wie Weißdorn und Eberesche sowie einzelnen Waldbäumen wie im angrenzenden Bestand von I. und II. Ordnung (Rot-Buche, Stiel-Eiche, Tanne, Hainbuche, Winter-Linde, Berg-Ahorn und Berg-Ulme

Entwicklung eines vorgelagerten 8-10 m breiten Krautsaums auf der Seite zur Straße und zum Acker durch Ansaat mit standorttypischem Saatgut für Waldsaum: Gräser und Kräuter aus dem Ursprungsgebiet 17 (Südliches Alpenvorland)

Zeitliche Zuordnung
- ☐ Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten
- ☐ Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
- ☒ Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten

Gesamtumfang der Maßnahme	4.404 m² (22.466 Wertpunkte)
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)	für die Dauer der Existenz des Ersatzneubaus der Adenauerbrücke

Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)

Die Fläche ist im Eigentum der Bundesrepublik Deutschland / Straßenbauverwaltung.

Empfohlene Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der Maßnahmen

- Pflegemaßnahmen zur Förderung der Bestockungsziele und zur Neophytenbekämpfung in den ersten fünf Jahren (3x pro Jahr, mechanisch) und nach Bedarf
- Einzäunung der Aufforstungsfläche und Freischneiden der Pflanzung in den ersten drei Jahren
- Ggf. Grenzsicherung zu angrenzendem Acker durch stabile Pflöcke oder Findlinge
- Durchforstung der Fläche im 10. und 15. Jahr (Abbau der Einzäunung)

Hinweise zur Kontrolle der Maßnahmen

-

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen-Nr.**
B 10, Ulm - Neu-Ulm, Ersatzneubau der Adenauerbrücke Baukilometer 0+018,90 - 0+383,90	Staatliches Bauamt Krumbach	**3 E**

Bezeichnung der Maßnahme

Anlage einer Streuobstwiese mit begrenzender Hecke

zum Maßnahmenplan:
Unterlage 9.2 / 2

Maßnahmentyp

V	Vermeidungsmaßnahme
A	Ausgleichsmaßnahme
E	Ersatzmaßnahme
G	Gestaltungsmaßnahme
W	Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht)

Zusatzindex

FFH	Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung
CEF	funktionserhaltende Maßnahme
FCS	Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

Lage der Maßnahme

Flurnr. 575, Gemeinde Roggenburg, Gemarkung Biberach

Begründung der Maßnahme

- ☐ Vermeidung für Konflikt
- ☒ Ausgleich für Konflikt 1 B (Schutzgut Arten und Lebensräume nach Biotopwertverfahren), 1 Bo
- ☐ Ersatz für Konflikt
- ☐ Waldausgleich für

- ☐ Maßnahme zur Schadensbegrenzung für:
- ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung für:
- ☐ CEF-Maßnahme für:
- ☐ FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für:

Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang

Bezugsraum 1 – "Infrastrukturgeprägte Flächen im Umgriff der Adenauerbrücke beidseits der Donau“

1 B: Flächenbezogene Inanspruchnahme oder Beeinträchtigung von Biotoptypen (anlage- und baubedingter Verlust bzw. Beeinträchtigung)

1 Bo: Beeinträchtigungen der Bodenfunktion durch Versiegelung (von bisher nicht versiegelten Flächen) und Überbauung

Herleitung des Maßnahmenumfangs

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).

Die Maßnahme 3 E deckt etwa zu 60 % den Kompensationsbedarf ab, der durch das Vorhaben verursacht wird.

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Intensiv bewirtschaftetes Grünland (= Biotop- und Nutzungstyp G11)

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme

Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
B 10, Ulm - Neu-Ulm, Ersatzneubau der Adenauerbrücke Baukilometer 0+018,90 - 0+383,90	Staatliches Bauamt Krumbach	**3 E**

Zielkonzeption der Maßnahme

Auf den drei benachbarten Flurnummern 575, 577 und 577/2 im Eigentum des Staatlichen Bauamts Krumbach ist im Rahmen des ‚Sortenerhaltungsprogramms Nordschwaben' in Kooperation mit der uNB Neu-Ulm die Neuanlage einer Streuobstwiese unter Verwendung alter und seltener Obstsorten, einschl. einer mesophilen, schlehenreichen Hecke als Abgrenzung zu den landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen vorgesehen. Ziel ist ein möglichst breites Sortenspektrum an heimischen Streuobstbeständen dauerhaft zu erhalten.

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Die Maßnahme ist Teil einer drei Flurstücke umfassenden Gesamtmaßnahme des Staatlichen Bauamts Krumbach, das hier als federführend planende Institution in Abstimmung mit der uNB Neu-Ulm folgende Einzelmaßnahmen umsetzt:

- Anlage einer Streuobstwiese durch Neupflanzung alter und seltener Obstsorten, die in einer hierfür qualifizierten Baumschule vorgezogen wurden. Die Wahl der Sorten erfolgt in Abstimmung mit der uNB und beinhaltet ausschließlich Pflanzen mit heimischer und gebietseigener Herkunft.
- Anlage einer Extensivwiese mit gebietsheimischer, blütenreicher Grünland-Ansaatmischung
- Anlage einer schlehenreichen, mesophilen Hecke, die die Streuobstwiese zu den benachbarten Landwirtschaftsflächen abgrenzt; Heckenbreite: 6-10 m

Zeitliche Zuordnung
- ☐ Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten
- ☐ Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
- ☒ Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten

Gesamtumfang der Maßnahme	6.329 m² (38.803 Wertpunkte)
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)	für die Dauer der Existenz des Ersatzneubaus der Adenauerbrücke

Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)

Die Fläche ist im Eigentum des Freistaates Bayern / Straßenbauverwaltung.

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Beim Grünland: 2-3-malige Aushagerungsmahd pro Jahr

Bei den Obstbäumen: Jährlicher, fachgerechter Obstbaumschnitt im späten Winter

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Die Durchführung der naturschutzfachlichen Maßnahmen erfolgt unter einer fach- und ortskundigen Umweltbaubegleitung (UBB). Im Rahmen einer einfachen Struktur- und Pflegekontrolle ist durch die höhere bzw. untere Naturschutzbehörde zu prüfen, ob die Maßnahme plangemäß durchgeführt wurde und das Entwicklungsziel erreicht werden kann bzw. erreicht wurde (vgl. Vollzugshinweise zur BayKompV für den staatlichen Straßenbau).

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen-Nr.**
B 10, Ulm - Neu-Ulm, Ersatzneubau der Adenauerbrücke Baukilometer 0+018,90 - 0+383,90	Staatliches Bauamt Krumbach	**4 A_{CEF}**

Bezeichnung der Maßnahme

Aufhängen von Vogelnist- und Fledermaus-kästen in benachbarten Baumbeständen für entfallende Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Baumhöhlen

zum Maßnahmenplan:
Unterlage 9.2 / 1

Maßnahmentyp

V	Vermeidungsmaßnahme
A	Ausgleichsmaßnahme
E	Ersatzmaßnahme
G	Gestaltungsmaßnahme
W	Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht)

Zusatzindex

FFH	Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung
CEF	funktionserhaltende Maßnahme
FCS	Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

Lage der Maßnahme

Benachbarte Baumbestände in jedem Quadranten außerhalb des Baufelds

Begründung der Maßnahme

- ☐ Vermeidung für Konflikt
- ☒ Ausgleich für Konflikt 1 H
- ☐ Ersatz für Konflikt
- ☐ Waldausgleich für

- ☐ Maßnahme zur Schadensbegrenzung für:
- ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung für:
- ☒ CEF-Maßnahme für baumhöhlenbewohnende Vogelarten
- ☐ FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für:

Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang

Bezugsraum 1 – "Infrastrukturgeprägte Flächen im Umgriff der Adenauerbrücke beidseits der Donau“

1 H: Beeinträchtigungen der Artenausstattung durch Fällung von Bäumen mit Lebensraumfunktion für baumhöhlenbewohnende Vogelarten und Räumung des Baufeldes mit Verhinderung eines potentiellen Fortpflanzungserfolgs bei Vögeln

Herleitung des Maßnahmenumfangs:

Aufhängen von Vogelnist- und Fledermauskästen für den (auch potenziellen) Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in den zum Baufeld des Vorhabens benachbarten Baumbeständen gemäß den Vorgaben der Naturschutzbehörden mit nachfolgendem Ansatz:

Baumfledermäuse: Kompensation jedes verlorengehenden potenziellen Fledermausquartiers mit je 3 Ersatz-Fledermauskästen **(1:3)**

Höhlenbrüter: Kompensation jedes verlorengehenden Höhlenbaums mit je 4 Vogel-Nistkästen **(1:4)**

Für beide Artengruppen: Kompensation von je einem Vogelnistkasten und einem Fledermauskasten pro 3 gefällten mit Efeu bewachsenen Bäumen **(3:1 / 3:1)**

Die Maßnahme ist aufgrund einer bestehenden, langjährigen Kastentradition in den Ehinger Anlagen erfolgversprechend. Die genaue Anzahl ergibt sich durch die Kontrolle vor der Fällung der Bäume durch die Umweltbaubegleitung.

Ausgangszustand der Maßnahmenfläche

Parkanlage mit Altbäumen der Ehinger Anlagen

Zielkonzeption der Maßnahme

Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durch Ersatz für die gefällten Höhlenbäume

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichnung B 10, Ulm - Neu-Ulm, Ersatzneubau der Adenauerbrücke Baukilometer 0+018,90 - 0+383,90	**Vorhabenträger** Staatliches Bauamt Krumbach	**Maßnahmen-Nr.** **4 A_{CEF}**

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

- Als Ersatz für jedes entfernte potenzielle Fledermausquartier wird im benachbarten Baumbestand mit einem zeitlichen Vorlauf von mind. 1 Jahr vor Fällung der Bestandsbäume die dreifache Anzahl an Ersatz-Fledermauskästen aufgehängt.
- Als Ersatz für alle entfernten Bäume mit Baumhöhlen, die tatsächlich Vogelnester enthalten, wird unmittelbar nach dem Fällen noch im Winter, also rechtzeitig vor der neuen Brutsaison, mindestens jedoch einige Wochen bis Monate vor der Fällung, die vierfache Anzahl an Nistkästen in benachbarten Baumständen aufgehängt werden.
- Als Ersatz für potentielle Vogelquartiere in mit Efeu bewachsenen Bäumen, wird für je 3 gefällte Bäume mit Bewuchs ein zusätzlicher Vogelnistkasten vorgesehen.
- Die genaue Anzahl ergibt sich jeweils durch die Kontrolle vor der Fällung der Bäume.
- Die Art der Kästen wird nach artspezifischen Erfordernissen im Rahmen der Ausführungsplanung ausgewählt, Ziel ist, dass Kästen für Höhlen- als auch Halbhöhlenbrüter mit unterschiedlichen Lochdurchmessern zum Einsatz kommen
- Das Anbringen der Kästen erfolgt in Gruppen aus 5-10 Kästen; der Abstand zwischen den Gruppen beträgt hierbei mehr als 100 m
- Die Auswahl geeigneter Standorte für das Aufhängen der Vogelnistkästen erfolgt durch fachkundiges Personal und in Abstimmung mit dem jeweiligen Flächeneigentümer

Zeitliche Zuordnung
- ☒ Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten
- ☐ Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
- ☐ Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten

Gesamtumfang der Maßnahme
Fledermauskästen: ca. 15 Stück
Vogel-Nistkästen: ca. 8 Stück
Die genaue Anzahl ergibt sich jeweils durch die Kontrolle vor der Fällung der Bäume.

Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) mind. 10 Jahre

Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)
Die Sicherung wird vertraglich mit dem Eigentümer (Städte Ulm, Neu-Ulm) geregelt und beträgt bei den angebrachten Kästen mind. 20 Jahre.

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen
Jährliche Wartung und Reinigung ggf. Ersatz der Vogelnistkästen über einen Zeitraum von mind. 10 Jahren. Die Kontrolle erfolgt außerhalb der Brutzeit: geeigneter Zeitraum zwischen September und Februar.

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen
Überwachung der Ausführung erfolgt durch fachkundiges Personal; Herstellungs- und Funktionskontrolle durch UBB. Die zur Anwendung kommenden Nistkästen werden dauerhaft gewartet und gepflegt. Die Besiedlung wird dokumentiert.

Maßnahmenblatt - Einzelmaßnahme

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen-Nr.**
B 10, Ulm - Neu-Ulm, Ersatzneubau der Adenauerbrücke Baukilometer 0+018,90 - 0+383,90	Staatliches Bauamt Krumbach	**5 G**

Bezeichnung der Maßnahme

Baumpflanzungen in den Ehinger Anlagen

zum Maßnahmenplan:
Unterlage 9.2 / 1

Maßnahmentyp

V	Vermeidungsmaßnahme
A	Ausgleichsmaßnahme
E	Ersatzmaßnahme
G	Gestaltungsmaßnahme
W	Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht)

Zusatzindex

FFH	Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung
CEF	funktionserhaltende Maßnahme
FCS	Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

Lage der Maßnahme

Ehinger Anlagen, Stadt Ulm

Begründung der Maßnahme

- ☐ Vermeidung für Konflikt
- ☒ Ausgleich für Konflikt 1 L (Schutzgut Landschaftsbild)
- ☐ Ersatz für Konflikt
- ☐ Waldausgleich für

- ☐ Maßnahme zur Schadensbegrenzung für:
- ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung für:
- ☐ CEF-Maßnahme für:
- ☐ FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für:

Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang: -

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Parkfläche der Ehinger Anlagen

Zielkonzeption der Maßnahme

- Minimierung von Beeinträchtigungen hinsichtlich des Landschaftsbildes sowie von Erholung und Naturgenuss durch Ersatzpflanzung für entnommene Einzelbäume in den Ehinger Anlagen unter landschaftsbildrelevanten Aspekten

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Pflanzung von standorttypischen und vorzugsweise gebietsheimischen Einzelbäumen mit einer an die angrenzenden Bestände angepassten und mit der uNB sowie der Stadt Ulm abgestimmten Artenauswahl in zwei Pflanzqualitäten in bestehende Lücken zwischen den Bestandsbäumen:

- 9 Hochstämme oder Solitärbäume mit StU 20-25, mDb
- 19 Hochstämme oder Solitärbäume mit StU 18-20, mDb

Hinweis: Die Artenauswahl erfolgt in Abstimmung mit der uNB Ulm und der Stadt Ulm. Als Zielarten kommen hierbei einerseits Arten in Frage, die im Zuge der Rodung entnommen wurden (alle drei heimischen Ahornarten, Eibe, Rosskastanie, Berg-Ulme); andererseits ist es, wie im bisherigen Parkmanagement auch, denkbar Arten hinzuzunehmen, die die bisherige Artenauswahl um beispielsweise stadtklimatisch vorteilhafte und trockenheitsresistente Arten ergänzen.

Maßnahmenblatt - Einzelmaßnahme		
Projektbezeichnung B 10, Ulm - Neu-Ulm, Ersatzneubau der Adenauerbrücke Baukilometer 0+018,90 - 0+383,90	**Vorhabenträger** Staatliches Bauamt Krumbach	**Maßnahmen-Nr.** **5 G**
Beschreibung der Maßnahme (Fortsetzung) Die Herkunft der zu pflanzenden Gehölze wird hierbei entsprechend der rechtlichen Vorgaben des § 40 Abs. 1 BNatSchG und der Positivliste des LfU mit dem Vorkommensgebiet 6.1 (Alpenvorland) verbindlich festgelegt. Sollen hinsichtlich des Klimawandels besonders hitze- oder trockenheitstolerante Baumarten gepflanzt werden, sind auf Weisung der hNB heimische Arten, wie z. B. Hainbuche oder Wald-Kiefer, vorzuziehen.		
Zeitliche Zuordnung	☐ Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten ☐ Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten ☒ Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme	9 Hochstämme / Solitärbäume StU 20-25, mDb 19 Hochstämme / Solitärbäume StU 18-20, mDb	
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)	für die Dauer der Existenz des Ersatzneubaus der Adenauerbrücke	
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG) Die Parkfläche, in der die Baumpflanzungen erfolgen, ist im Eigentum der Stadt Ulm, mit der die Pflanzungen, insbesondere die Einzelstandorte abzustimmen sind.		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Anwuchskontrolle, ggf. Ersatz ausgefallener Bäume, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege während der ersten 3 Jahre, anschl. Übergabe der Unterhaltungspflege an die Stadt Ulm		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen -		

Maßnahmenblatt - Einzelmaßnahme

Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
B 10, Ulm - Neu-Ulm, Ersatzneubau der Adenauerbrücke Baukilometer 0+018,90 - 0+383,90	Staatliches Bauamt Krumbach	**6 G**

Bezeichnung der Maßnahme

Landschaftsgerechte Gestaltung und Einbindung des Straßenkörpers

zum Maßnahmenplan:
Unterlage 9.2 / 1

Maßnahmentyp

V	Vermeidungsmaßnahme
A	Ausgleichsmaßnahme
E	Ersatzmaßnahme
G	Gestaltungsmaßnahme
W	Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht)

Zusatzindex

FFH	Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung
CEF	funktionserhaltende Maßnahme
FCS	Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

Lage der Maßnahme

Baustrecke von Bau-km 0+018,90 bis 0+383,90

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang: -

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen: -

Zielkonzeption der Maßnahme

- Minimierung von Beeinträchtigungen hinsichtlich des Landschaftsbildes, von Erholung und Naturgenuss sowie Beitrag zur Neugestaltung des Landschaftsbildes

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Je nach Flächenentwicklung ist vorgesehen:

- Andeckung neuer Flächen mit standorttypischem Oberboden aus Mieten des vom Baustellenbereich abgeschobenen und zwischengelagerten Oberbodens oder aus der näheren Umgebung mit Herstellung einer:
  - ca. 5-10 cm starken Oberbodenandeckung bei Ansaat / Entwicklung von artenarmen Grasfluren auf den neuen Straßennebenflächen, Entwässerungsmulden und Verkehrsbegleitgrün
  - ca. 10-15 cm starken Oberbodenandeckung bei Ansaat / Entwicklung von Kraut- und Grasfluren auf den Böschungen
  - ca. 20-40 cm starken Oberbodenandeckung für standortgerechte Gehölzpflanzungen
- Bei der Ansaat mit standorttypischen und gebietseigenen Saatgutmischungen wird unterschieden zwischen artenarmem Landschaftsrasen für Bankette, Straßennebenflächen und Mulden sowie arten- und kräuterreichem Landschaftsrasen auf Böschungen. Die arten- und kräuterreichen Saatgutmischungen werden erst in einem Abstand von 4-5 m zur Fahrbahn eingesät, um Vögel und Fledermäuse nicht in den Gefahrenbereich zu locken und die Kollisionsgefahr nicht zu erhöhen.
- Bepflanzung mit standorttypischen, gebietseigenen Gehölzen je nach Standort und landschaftlichem Erfordernis sowie unter Freihaltung erforderlicher Sichtdreiecke und ggf. mit einer an die angrenzenden Bestände angepassten Artenauswahl mit:
  - überwiegend kleinkronigen Einzelbäumen II. und III. Ordnung
  - Sträuchern und Heistern (Anteil mind. 10 %) als Gehölzgruppen und Hecken

Maßnahmenblatt - Einzelmaßnahme		
Projektbezeichnung B 10, Ulm - Neu-Ulm, Ersatzneubau der Adenauerbrücke Baukilometer 0+018,90 - 0+383,90	**Vorhabenträger** Staatliches Bauamt Krumbach	**Maßnahmen-Nr.** **6 G**

Beschreibung der Maßnahme (Fortsetzung)

Bei allen anderen vorübergehend in Anspruch genommenen Flächen (Baufeld) ist die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands vorzusehen.

Die Herkünfte des Saatguts und der zu pflanzenden Gehölze werden hierbei in Anlehnung an die rechtlichen Vorgaben des § 40 Abs. 1 BNatSchG und der Positivlisten des LfU wie folgt festgelegt:
- Gräser und Kräuter aus dem Ursprungsgebiet 17 (Südliches Alpenvorland)
- Gehölzarten aus dem Vorkommensgebiet 6.1 (Alpenvorland)

Um der Ausbreitung invasiver Neophyten (*Ambrosia*, *Solidago*) entgegenzuwirken, ist die Herstellung von Rohbodenflächen zu vermeiden.

Zeitliche Zuordnung
- ☐ Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten
- ☐ Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
- ☒ Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten

Gesamtumfang der Maßnahme	1.200 m² (Böschungen mit Ansaat) 620 m² (straßennahe Flächen mit Ansaat) 450 m² (Gehölzpflanzung auf Böschungen) 18 Einzelbäume II. Ordnung 33 Einzelbäume III. Ordnung
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)	für die Dauer der Existenz des Ersatzneubaus der Adenauerbrücke

Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)

(nicht eigens erforderlich, da im Eigentum der Straßenbauverwaltung bzw. im Bereich des wiederherzustellenden Baufeldes)

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Ansaatflächen: Mahd der Rasenbereiche nach Bedarf

Gehölzpflanzung:
- Anwuchskontrolle, ggf. Ersatz ausgefallener Pflanzen, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege während der ersten 3 Jahre. Danach Pflege im Rahmen der Straßenunterhaltung: Pflegedurchgänge in den Gehölzpflanzungen zur selektiven oder abschnittsweisen Verjüngung in Abhängigkeit der Gehölzentwicklung etwa alle 10 bis 15 Jahre; ein Teil des Schnittguts kann als Reisighaufen im Bestand abgelagert werden
- Neophytenbekämpfung auf den Pflanzflächen in den ersten fünf Jahren

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Nachkontrolle im Zuge der Straßenunterhaltung

Maßnahmenblatt - Einzelmaßnahme

Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
B 10, Ulm - Neu-Ulm, Ersatzneubau der Adenauerbrücke Baukilometer 0+018,90 - 0+383,90	Staatliches Bauamt Krumbach	**7 G**

Bezeichnung der Maßnahme

Landschaftsgerechte Gestaltung und Einbindung der Lärmschutzwände

zum Maßnahmenplan:
Unterlage 9.2 / 1

Maßnahmentyp

V	Vermeidungsmaßnahme
A	Ausgleichsmaßnahme
E	Ersatzmaßnahme
G	Gestaltungsmaßnahme
W	Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht)

Zusatzindex

FFH	Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung
CEF	funktionserhaltende Maßnahme
FCS	Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

Lage der Maßnahme

entlang Lärmschutzwand beidseits der B 10 (ohne Brücke)

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang: -

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen: -

Zielkonzeption der Maßnahme

- Minimierung von Beeinträchtigungen hinsichtlich des Landschaftsbildes, von Erholung und Naturgenuss sowie Beitrag zur Neugestaltung des Landschaftsbildes
- Beitrag zur Einbindung der Lärmschutzwände in das Landschaftsbild
- Auflockerung und Gliederung der Ansichtsflächen der Lärmschutzwände

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

- Abschnittsweise Eingrünung der Lärmschutzwände v. a. auf der B 10-abgewandten Seite mit Gehölzen und Kletterpflanzen, die den extremen Standortbedingungen angepasst sind; Bepflanzung je nach Standort und landschaftlichem Erfordernis mit:
  - standorttypischen Gehölzen und
  - Rankgewächsen (holzig und krautig)
- Zur Vermeidung von Vogelschlag werden für den abschnittsweise transparenten Teil der Wände dauerhafte Vogelschutzmarkierungen in geeignetem Abstand vorgesehen. Geeignete Maßnahmen, wie zum Beispiel nichttransparente Markierungen oder Muster (Streifen) in ausreichend engem Abstand (vgl. BAYLFU 2019a), werden im Zuge der Ausführungsplanung in Abstimmung mit der uNB und den Kommunalverwaltungen konkretisiert und folgen verbindlich der Beurteilung der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2021) zur ‚Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben' oder leiten sich ab aus RÖSSLER et al. (2022: ‚Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht')

Die Herkunft der zu pflanzenden Gehölze wird hierbei in Anlehnung an die rechtlichen Vorgaben des § 40 Abs. 1 BNatSchG und der Positivliste des LfU mit dem Vorkommensgebiet 6.1 (Alpenvorland) verbindlich festgelegt.

Zudem gilt: Nur, wenn heimische Gehölzgattungen, wie Efeu, Waldrebe oder Geißblatt standortbedingt nicht sinnvoll vorgesehen werden können, kann in begründeter Ausnahme hiervon abgewichen werden und bspw. auch Wilder Wein vorgesehen werden. Geeignete Pflanzen bzw. Bauweisen werden für beide Einzelmaßnahmen im Zuge der Ausführungsplanung vorbehaltlich von Planungen der Stadt Ulm detailliert festgelegt.

Keine Bepflanzung an Bereichen mit transparenten Wänden.

Maßnahmenblatt - Einzelmaßnahme		
Projektbezeichnung B 10, Ulm - Neu-Ulm, Ersatzneubau der Adenauerbrücke Baukilometer 0+018,90 - 0+383,90	**Vorhabenträger** Staatliches Bauamt Krumbach	**Maßnahmen-Nr.** **7 G**
Zeitliche Zuordnung	☐ Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten ☐ Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten ☒ Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme	Länge Lärmschutzwand (ohne Brücke): 380 m	
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)	für die Dauer der Existenz des Ersatzneubaus der Adenauerbrücke	
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG) (nicht eigens erforderlich, da im Eigentum der Straßenbauverwaltung)		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen - Anwuchskontrolle, ggf. Ersatz ausgefallener Pflanzen, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege während der ersten 3 Jahre. Danach Pflege im Rahmen der Straßenunterhaltung: Pflegedurchgänge in den Gehölzpflanzungen zur selektiven oder abschnittsweisen Verjüngung in Abhängigkeit der Gehölzentwicklung etwa alle 10 bis 15 Jahre		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Nachkontrolle im Zuge der Straßenunterhaltung		