



Reaktivierung der Staudenbahn Gessertshausen - Langenneufnach

Anlage 12.3.1.1 Maßnahmenblätter

Reaktivierung der Staudenbahn

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

Inkl. UVP-Bericht

Auftraggeber:

SWU Verkehr GmbH

Bauhoferstraße 9

89077 Ulm

Auftragnehmer:

subdivo – Landschaft.Planung.Naturschutz

Inh. Alexander Warsow

Martinstr. 42-44

73728 Esslingen

Bearbeitung:

Lea Aschmann, M.Sc. Landschaftsökologie

Jochen Blank, Dipl.-Biol.

Thomas Langensteiner, Dipl.-Ing. Landespflege FH

Verantwortlich:



B. Sc. Alexander Warsow (Inh.)

Datum:

27. August 2025

Inhalt

V1	Regelungen für die Baufeldfreimachung: Vermeidung der Tötung von Fledermäusen beim Fällen von Gehölzen.....	5
V2	Regelungen für die Baufeldfreimachung: Vermeidung der Tötung von Fledermäusen beim Abriss von Brückenbauwerken und Gebäuden	7
V3	Haselmausfreundliche Baufeldfreimachung.....	9
V4	Abzäunung des Baufeldes durch einen reptiliengerechten Schutzzaun	11
V5	Abfangen von Zauneidechsen aus dem Baufeld und Zwischenhälterung.....	13
V6	Abzäunung des Baufeldes durch einen amphibiengerechten Schutzzaun und Erhalt der raumzeitlichen Konnektivität durch Umsetzung der Tiere in der Wanderungszeit.....	15
V7	Abfangen und Umsiedlung des Laubfrosches aus dem Baufeld	17
V8	Strukturelle Vergrämung des Dunklen (Hellen) Wiesenknopf-Ameisenbläuling aus dem Baufeld	19
V9	Vermeidung von Stoff-, Sediment- und Nährstoffeinträgen und Veränderung des Strömungsregimes und der Hydrodynamik zum Schutz der Grünen Flussjungfer	21
V10	Regelungen für die Baufeldfreimachung: Vermeidung der Tötung von Vögeln am Brutplatz.....	23
V11	Vermeidung von störungsbedingten Brutverlusten des Braunkehlchens	25
V12	Schutzmaßnahmen gegen Stromtod von Vögeln im Rahmen der Elektrifizierung der Strecke	27
V13	Vogelschutzmarkierungen gegen Leitungskollisionen.....	29
V14	Umweltfachliche Bauüberwachung	31
V15	Schutz wertvoller Vegetationsbestände	33
V16	Bodenschutz - Sicherung des Oberbodens, fachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau zur Verminderung der Beeinträchtigung der Bodenfunktionen	35
V17	Trockener Gewässerumbau der Neufnach.....	37
C1	Erhalt der ökologischen Funktion betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen im räumlichen Zusammenhang durch Installation von Fledermauskästen	39
C2	Ausgleich des Verlusts von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus, durch Installation Haselmauskästen und Anlage von Totholz-Reisighaufen	41
C3	Ausgleich des Verlusts von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus, durch Pflanzungen fruchtetragender Gehölzbestände	43
C4	Ausgleich des Verlusts von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings durch Extensivierung von bisher intensiv genutztem Grünland, ergänzt durch gezielte Einbringung von Wiesenknopf-Pflanzen	45
C5	Ausgleich des Verlusts von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten Dorngrasmücke und Neuntöter durch Pflanzung von Dornsträuchern und Einzelbäume/ Sträucher als Sing- bzw. Sitzwarte	47

C6	Ausgleich des Verlusts von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Feldschwirls und des Nachtkerzenschwärmers durch Anlage von Hochstaudenfluren	49
C7	Erhalt der ökologischen Funktion betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten von höhlenbrütenden Vogelarten im räumlichen Zusammenhang durch Installation von Nistkästen.....	51
C8	Anlage von Schilfbeständen.....	53
F1	Ausgleich für unvermeidbare Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse durch Schaffung von einer Zwischenhalterungsfläche bis die Baumaßnahmen abgeschlossen sind und die Randbereiche der Bahnstrecke wieder Habitatreife aufweisen.....	55
F2	Erhalt der ökologischen Funktion betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Laubfrosches im räumlichen Zusammenhang durch Anlage einer Tümpelkette.....	60
A1	Anpassen des Mahdregimes auf Feuchtwiesen.....	63
A2	Extensivierung von intensiv oder mäßig extensiv genutztem, artenarmen Grünland	65
A3	Entwicklung von seggen- oder binsenreichen Feucht- und Nasswiesen	67
A4	Entwicklung von Weichholzauenwäldern	69
G1	Ansaat einer krautreichen Landschaftsrasenmischung.....	71

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	V1
Bezeichnung der Maßnahme V1 Regelungen für die Baufeldfreimachung: Vermeidung der Tötung von Fledermäusen beim Fällen von Gehölzen		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahmen E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.3.2.2 & 12.3.4		
Lage der Maßnahme entlang der gesamten Strecke		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt 2E101-2E102; 2E104-2E110; 2E112; 2E114-2E115 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Konfliktnummer: 2E101-2E102; 2E104-2E110; 2E112; 2E114-2E115 Artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand der Tötung von Individuen von Fledermäusen		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Um das Risiko einer Tötung oder Verletzung von Fledermäusen sind folgende Maßnahmen durchzuführen: <ul style="list-style-type: none"> • Wenn Winterquartiere von baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können, kann in den Gehölzbestand in den Frostphasen zwischen Anfang Dezember und Ende Februar eingegriffen werden. In der Regel sind in Gehölzen mit einem BHD < 10 cm keine Einzeltiere in Tagesverstecken zu erwarten. Gleiches gilt für Gebüsche. Besondere Vorkehrungen sind für Fledermäuse in solchen Gehölzbeständen nicht erforderlich. • Allerdings stellt dieser Fall eher die Ausnahme als die Regel dar und in der Mehrzahl der Fälle kann eine Besetzung der Quartierpotenziale nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Demzufolge muss eine nähere Untersuchung des Quartierpotenzials erfolgen. In Bereichen bzw. an Strukturen, wo nachgewiesene oder vermutete Fledermausquartiere bestehen, sind zwingend den Bautätigkeiten vorauslaufende Besatzkontrollen durchzuführen. • Im mehrstufigen Verfahren werden die entsprechenden Quartierpotenziale im Eingriffsbereich bzw. in den unmittelbar angrenzenden Wirkräumen endoskopisch, akustisch und durch Schwärm- und Ausflugebeobachtungen auf einen aktuellen Besatz kontrolliert. 		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	V1
<p>Die Untersuchungen erfolgen in der Phase nach der Auflösung der Wochenstuben und vor Beginn der Winterruhe, d. h. im Zeitraum zwischen September und Oktober. In diesem Zeitraum sind Fledermäuse mobil und weisen eine geringe Quartierbindung auf. Da nur wenige Bäume mit Quartiereignung betroffen sind, können die Tiere bis zum Eintritt der Winterruhe auf Verstecke im Umfeld ausweichen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nicht besetzte Quartiere werden nach der Kontrolle verschlossen, danach kann in den Wintermonaten die Fällung der Bäume erfolgen. • Besetzte Höhlungen werden mit fledermausgeeigneten Reusen (one way-pass) ausgestattet, die den Ausflug ermöglichen, den Wiedereinflug aber verhindern. Nach anschließender Überprüfung zum Nachweis, dass das Versteck verlassen wurde, wird es verschlossen. • Wenn der Nichtbesatz eines Baumquartieres nicht sicher auszuschließen ist, ist als Ultima Ratio eine Bergung und Translokation des (vermutlich) besetzten Quartieres möglich. Dieses Vorgehen muss im Vorfeld mit den entsprechenden Genehmigungsbehörden abgestimmt werden, um abzustimmen, ob für den jeweiligen Fall eine Ausnahmegenehmigung zu beantragen ist. • Bergung und Translokation: Die Ausflugsöffnung wird für die Dauer der Fäll- und Umsetzaktion temporär verschlossen. Der Baum wird etappenweise gefällt, im Zuge der sukzessiven Fällung muss ein ausreichend großer Stammbereich freigeschnitten werden (> 4 m, mindestens 2 m ober- und unterhalb des Ausschupfloches). Sicherung des Stammabschnitts mit der Baumhöhle und schonende und erschütterungsarme Translokation in vertikaler Ausrichtung. Wiederausbringung des Baumquartiers im funktionsräumlichen Zusammenhang in einem windgeschützten Bereich sowie abseits von Stör- oder Gefahrenquellen (Straßen etc.). Die Ausrichtung und Höhe des Stammsegments sollte vergleichbar zur Ausgangssituation installiert werden. Die Bergung und Translokation eines mit Fledermäusen besetzten Stammabschnitts sollte bei möglichst milden und frostfreien Temperaturen, die bereits einige Tage anhalten erfolgen, denn bei immobilen Individuen im Winterschlaf ist bei entsprechenden Frosttemperaturen das Risiko zu hoch, dass durch die Störung das Tötungsverbot erfüllt wird. • Für einige kälteunempfindliche Arten (z. B. Rauhaufledermaus) ist eine Kontrolle von spaltenreichen Strukturen wie Holzstapeln erforderlich, wenn diese im Zuge der Baufeldfreimachung im Winter entfernt werden sollen. • Die Kontrollen der Quartierstrukturen müssen durch einen Fledermausspezialisten durchgeführt werden, ebenso muss die Umsetzung und Translokation von Stammabschnitten (nur in Ausnahmefällen) durch einen entsprechend ausgewiesenen Fledermausspezialisten begleitet werden. • Die UBÜ muss bei Baumquartieren in Eingriffsnähe, die aber von den Baufeldfreimachungen betroffen sind, beurteilen, ob diese durch bau- und anlagebedingte Sekundärfaktoren (z. B. Licht- u. Lärmimmissionen, Vibration und Erschütterung durch den Baubetrieb, Veränderung des Kleinklimas) so beeinträchtigt werden, dass die Fortpflanzungs- und Ruhestätten dauerhaft bzw. temporär aufgegeben werden. 		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		-
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)		
--		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)		
--		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
--		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Die Wirksamkeit der Maßnahme setzt eine umweltfachliche Bauüberwachung voraus.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Reaktivierung der Staudenbahn	Vorhabenträger SWU Verkehr GmbH	Maßnahmennummer V2
Bezeichnung der Maßnahme V2 Regelungen für die Baufeldfreimachung: Vermeidung der Tötung von Fledermäusen beim Abriss von Brückenbauwerken und Gebäuden		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahmen E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.3.2.2 & 12.3.4		
Lage der Maßnahme km 8+150, km 9+760, km 13+370, km 13+270		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt 2E101-2E103; 2E105-2E107; 2E111-2E117 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Konfliktnummer: 2E101-2E103; 2E105-2E107; 2E111-2E117 Artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand der Tötung von Individuen von Fledermäusen		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Um eine baubedingte Tötung oder Verletzung von Individuen zu vermeiden sind folgende Maßnahmen durchzuführen: <ul style="list-style-type: none"> Analog zu den Baumhöhlen ist vor dem Eingriff in die Bausubstanz der Brückenbauwerke bzw. Gebäude eine Gebäude-/Bauwerksinspektion durchzuführen, damit ein Besatz mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Die Bauwerke sind vor dem Eingriff endoskopisch und ggf. visuell (Ein- und Ausfugkontrollen) und akustisch auf einen aktuellen Besatz zu untersuchen. Die Untersuchungen sind in der Phase nach dem Auflösen der Wochenstuben und vor Beginn des Winterschlafs durchzuführen (September bis Oktober). Wo nachgewiesene oder vermutete Fledermausquartiere bestehen (unabhängig davon, ob es sich um Einzelquartiere oder das Winterquartier einer größeren Zahl von Fledermäusen handelt), ist der Abbruch von Bauwerksteilen nach Möglichkeit auf die Zeiträume zu vertagen, an denen das Quartier im Allgemeinen unbesetzt ist. Ein ggf. geeignetes Zeitfenster besteht nach der Auflösung der Wochenstuben-quartiere bis vor dem Beginn der Winterschlafzeit in den Monaten September bis Oktober. Wenn es aus baulicher Sicht möglich ist, die Quartierpotenziale nach der durchgeführten Inspektion (endoskopisch, visuell und/oder akustisch) zu verschließen und wenn ein Besatz mit hinreichender 		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	V2
<p>Sicherheit ausgeschlossen werden kann, ist ein ganzjähriger Eingriff in die Bauwerke möglich, wenn sichergestellt ist, dass die Quartierpotenziale dauerhaft verschlossen wurden und keine Brutmöglichkeiten für Vögel vorhanden sind.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leere Verstecke sind zu verschließen. Besetzte oder nicht vollständig einsehbare Verstecke werden mit fledermausgeeigneten Reusen (one way-pass) ausgestattet. Nach anschließender Überprüfung zur Erbringung des Nachweises, dass das Versteck verlassen wurde, ist dieses unmittelbar zu verschließen. Im Zeitraum zwischen Anfang September und Ende Oktober sind Fledermäuse relativ mobil und weisen in diesem Zeitraum nur eine geringe Quartierbindung auf (Ausnahme Balzquartiere). • Kann ein Konflikt mit gebäudebewohnenden Vogelarten nicht ausgeschlossen werden, ist der Eingriff in die Bauwerke nach Verschluss der Einflugmöglichkeiten auf das Zeitfenster von Ende Oktober bis Ende Februar zu beschränken. • Die Kontrolle und der Verschluss von Verstecken kann auch ein Jahr vor dem eigentlichen Abriss- bzw. Eingriffstermin erfolgen, wenn sichergestellt ist, dass der Verschluss dauerhaft ist und der Besatz vorher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden konnte. Die Regelung für den Abriss von Brückenbauwerken stellt sicher, dass eine Nutzung von Hohlräumen in Brücken und Widerlagern rechtzeitig inspiziert wird. Nach dem vorzeitigen Verschluss von Einflugmöglichkeiten besteht dann in der Folge bei Bauwerken keine Gefahr, dass sich innerhalb von einem Jahr neue für Fledermäuse nutzbare Fugen und Spalten bilden, da die Verwitterungsprozesse der Bausubstanz von Gebäuden und Bauwerken im Vergleich zu Baumhöhlen deutlich langsamer verlaufen. 		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		-
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) --		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) --		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen --		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die Wirksamkeit der Maßnahme setzt eine umweltfachliche Bauüberwachung voraus.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	V3
Bezeichnung der Maßnahme V3 Haselmausfreundliche Baufeldfreimachung		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahmen E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.3.2.2 & 12.3.4		
Lage der Maßnahme km 4+970, km 4+820, km 5+240		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt 2E202 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Konfliktnummer: 2E202 Artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand der Tötung von Individuen der Haselmaus		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Um eine baubedingte Tötung oder Verletzung von Individuen der Haselmaus zu vermeiden sind folgende Maßnahmen durchzuführen: <ul style="list-style-type: none"> • Ziel der Maßnahme ist es, zur Zeit des Winterschlafs der Haselmaus die Habitatqualität durch die Rodung des Ober- und Unterholzes herabzusetzen und gleichzeitig eine Tötung von winterschlafenden Haselmäusen zu vermeiden. Der Rückschnitt der Gehölze muss in der Winterschlafzeit der Haselmaus zwischen Anfang November bis Ende Februar erfolgen. • Aufgrund der Habitatausstattung ist mit einem flächendeckenden Vorkommen der Haselmaus in dem Waldgebiet beim Betriebsbahnhof Reitenbuch im Bereich der Planfeststellungsgrenze auszugehen. Demzufolge muss die haselmausfreundliche Baufeldfreimachung in diesem Waldgebiet flächendeckend durchgeführt werden. • Der Rückschnitt der Gehölze und Bäume muss motormanuell als bodenschonendes Verfahren in einer Schnitthöhe von 0,5 m über dem Boden erfolgen, um eventuelle Winterester der Haselmaus zu schonen. Zur Vermeidung der Beeinträchtigung des Bodens und somit der Tötung von Haselmäusen im Winterschlaf ist ein Befahren der von der Art besiedelten Flächen mit Harvestern oder Rückemaschinen zu unterlassen. 		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	V3
<ul style="list-style-type: none"> • Wenn entsprechende Wege vorhanden sind, können die Rückschnitte z. B. mit einem hydraulischen Kneifer oder mittels Teleskoparm primär von den vorhandenen Wegen aus durchgeführt werden. Wenn keine Wege vorhanden sind bzw. die Flächen zu groß sein sollten, darf der Gehölzrückschnitt nur motormanuell und einzelstammweise erfolgen und die Baumstämme müssen mittels Forstseilwinde aus der Fläche herausgezogen werden. • Im Frühjahr, nach dem witterungsabhängigen Erwachen der Haselmäuse gegen Ende April bzw. Anfang Mai, ist davon auszugehen, dass die Tiere aus den gerodeten und damit für die Art unattraktiv gewordenen Flächen in die angrenzenden, noch vorhandenen Habitate abwandern. • Die Wurzelstubben verbleiben bis zu dem Ende der Winterruhe (frühestens Anfang Mai) im Boden, um den Haselmäusen ein sicheres Erwachen und Abwandern zu ermöglichen. Wenn davon ausgegangen werden kann, dass die Haselmäuse aus den unattraktiv gewordenen Flächen abgewandert sind, können die Wurzelstubben von der Fläche entfernt werden. • Wenn die Entfernung der Wurzelstubben nicht bereits im Mai durchgeführt werden kann und sich in den Spätsommer/Herbst verzögert oder wenn nach der Entfernung der Stubben nicht zeitnah die Baufeldfreigabe bzw. der Baubeginn erfolgt, muss verhindert werden, dass in dieser Zeitspanne durch den Vegetationsaufwuchs Strukturen entstehen, die ein zurückwandern der vergränten Haselmäuse fördern. Im Baufeld sollte der Aufwuchs eine Höhe von 50 cm nicht überschreiten und muss demzufolge regelmäßig zurückgeschnitten werden. • Die Vergrämung der Haselmaus muss durch eine mit entsprechendem Vorlauf durchgeführte Habitataufwertung im Zuge von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) in den angrenzenden Flächen unterstützt werden (vgl. C2 und C3). • An den Stellen, an denen neben der Haselmaus auch ein Vorkommen von streng geschützten Reptilienarten nicht ausgeschlossen werden kann (wie z. B. an Waldrändern), darf die Entfernung der Wurzelstubben ebenfalls erst erfolgen, wenn das Abfangen der Reptilien (Zauneidechse) abgeschlossen ist (vgl. V5). Um zu verhindern, dass streng geschützte Reptilienarten auf die Rodungsflächen einwandern, muss vor dem Erwachen der Reptilien aus der Winterruhe ein geeigneter Reptilienschutzzaun (vgl. V4) aufgestellt werden. • Ein regelmäßig durchgeführtes Verfahren bei temporärer oder dauerhafter Inanspruchnahme von breiten Gehölzstreifen/Waldflächen mit Haselmausvorkommen, ist die schrittweise Vergrämung der Haselmaus aus dem Eingriffsbereich. Eine Vergrämung kann nur erfolgsentsprechend sein, wenn der vorhabenbedingt beanspruchte Gehölzbestand eine Breite von 20 m nicht überschreitet und das an den Rodungsbereich angrenzende Habitat ausreichend Lebensraum für die vergränten Tiere (zusätzlich zu den bereits dort siedelnden Tieren) bereithält. Wenn der Rodungsbereich eine Breite von 20 m überschreitet, müssen die Rodung über mehrere Jahre hinweg in Schritten von maximal 20 m Breite erfolgen. • Auf der Grundlage der Literatur ist davon auszugehen, dass eine Vergrämdistanz von bis zu 100 m sich im Aktionsradius der betroffenen Haselmausindividuen bewegt und demzufolge in dieser Distanz von einer erfolgreichen Vergrämung ausgegangen werden kann. • Im projektierten Vorhaben überschreiten die Vergrämdistanzen nicht die Distanz von 100 m (meist nicht mehr als 20 m) und die Tiere können auf die angrenzende Flächen vergrämt werden, die im Zuge von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) zur Habitataufwertung (vgl. C2 und C3) optimiert wurden. 		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme	-	
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) --		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) --		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen --		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die Wirksamkeit der Maßnahme setzt eine umweltfachliche Bauüberwachung voraus.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	V4
Bezeichnung der Maßnahme V4 Abzäunung des Baufeldes durch einen reptiliengerechten Schutzzaun		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahmen E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.3.2.2 & 12.3.4		
Lage der Maßnahme entlang der gesamten Strecke		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt 2E301 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Konfliktnummer: 2E301 Artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand der Tötung von Individuen der Zauneidechse		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Um eine baubedingte Tötung oder Verletzung von Individuen zu vermeiden, sind folgende Maßnahmen durchzuführen: <ul style="list-style-type: none"> • Um eine Wiederbesiedlung der Bau- und BE Flächen durch Reptilien zu verhindern, sind die Flächen durch die Installation eines Reptilienschutzzauns von den angrenzenden Habitaten abzugrenzen. Die Installation eines Reptilienschutzzaunes muss vor dem Umsiedeln der Reptilien funktionsfähig sein. • Aufgrund der flächenhaften Besiedlung der Bestandstrecke durch Reptilien ist davon auszugehen, dass alle Bau- und BE Flächen im Umfeld entlang der Trasse bis zum Abschluss der jeweiligen Baumaßnahmen vollständig abzugäunten sind. • Für die Reptilienschutzzäune sind dichte glatte Materialien zu verwenden, an denen die Tiere nicht hochklettern können. Bewährt hat sich für diesen Zweck u. a. eine Rhizomsperr, aber auch andere Materialien mit vergleichbaren Eigenschaften können verwendet werden. Die Höhe des Zauns oberhalb des Erdoberflaches sollte mindestens 50 cm betragen. Der Zaun sollte mindestens 10 bis 20 cm tief in den Boden eingegraben werden. Die Halterungen des Zauns sind auf der den Tieren abgewandten Seite (in Richtung Bau- und BE Feld) anzubringen. Die Zäune dürfen keine Lücken aufweisen und überlappende Bereiche sind abzudichten. 		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Reaktivierung der Staudenbahn	Vorhabenträger SWU Verkehr GmbH	Maßnahmennummer V4
<ul style="list-style-type: none"> Die Reptilienhabitate werden so abgezaunt, dass keine Tiere mehr in das Baufeld einwandern können, die Tiere aber den Eingriffsbereich noch verlassen können. Diese Vorgabe wird erreicht, indem ca. alle 10 m z.B. einen kleinen Erdwall, der kegelförmig bis an die Zaunoberkante reichen muss, aufgeschüttet wird. Um ein Überklettern des Zauns durch Reptilien an der aufgewachsenen Vegetation zu verhindern, muss auf der den Tieren zugewandten Zaunseite ein ca. 0,5 - 1 m breiter Streifen während der Standdauer des Zaunes durch regelmäßige reptilienfreundliche Mahd (Schnitthöhe 10 cm) von Aufwuchs freigehalten werden. Der Schutzzaun ist während der Bauphase regelmäßig von der UBB auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Auf eventuelle Schäden oder überwuchernde Vegetation ist zu achten. Im Falle von Beschädigungen muss die Funktionsfähigkeit umgehend wieder hergestellt werden. 		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		-
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) --		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) --		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen --		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die Wirksamkeit der Maßnahme setzt eine umweltfachliche Bauüberwachung voraus.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	V5
Bezeichnung der Maßnahme V5 Abfangen von Zauneidechsen aus dem Baufeld und Zwischenhälterung		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahmen E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.3.2.2 & 12.3.4		
Lage der Maßnahme entlang der gesamten Strecke		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt 2E301 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Konfliktnummer: 2E301 Artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand der Tötung von Individuen der Zauneidechse		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Um in Zuge der Baufeldfreimachung eine Tötung oder Verletzung von Individuen zu vermeiden sind im Vorfeld die folgenden Maßnahmen durchzuführen: <ul style="list-style-type: none"> Voraussetzung für einen erfolgreichen Abfang der der Zauneidechse ist eine durchgängige, reptiliengerechte Abzäunung des Baufeldes bzw. der BE-Flächen im Bereich der nachgewiesenen Vorkommen der Arten (vgl. V13). Um ein erfolgreiches Umsiedeln der im Baufeld zu erwartenden Zauneidechsen effektiv durchführen zu können, muss in den Wintermonaten vor der Umsiedlung der Rückschnitt der Gehölze und Bäume motormanuell als bodenschonendes Verfahren in einer Schnitthöhe von 0,5 m über dem Boden erfolgen, um eventuelle winterschlafende Reptilien zu schonen. Zur Vermeidung der Beeinträchtigung des Bodens und somit der Tötung von Reptilien im Winterschlaf ist ein Befahren der von den Reptilienarten besiedelten Flächen mit Harvestern oder Rückemaschinen zu unterlassen. Wenn entsprechende Wege vorhanden sind, können die Rückschnitte z. B. mit einem hydraulischen Kneifer oder mittels Teleskoparm primär von den vorhandenen Wegen aus durchgeführt werden. Wenn keine Wege vorhanden bzw. die Flächen zu groß sind, darf der Gehölzrückschnitt nur motormanuell und einzelstammweise erfolgen; die Baumstämme sind mittels Forstseilwinde aus der Fläche herauszuziehen. 		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	V5
<ul style="list-style-type: none"> Die Entfernung der Wurzelstubben dürfen auf den Flächen mit Reptiliennachweisen erst durchgeführt werden, wenn die die Flächen nachweislich frei von Reptilien sind. Die reptilienfreundliche Mahd von Gras- und Stauden- bzw. Ruderalflächen im Baufeld mit entsprechenden Vorkommen der Zauneidechse muss, um den Fang der Tiere und die Kontrolle der Flächen zu erleichtern, zu Beginn der Fangsaison erfolgen. Die Mahd ist streifenweise von innen nach außen mit Doppelmesser Balkenmähern und Freischneidern vorzunehmen. Die Schnitthöhe sollte mindestens 10 – 15 cm betragen, um Verletzungen oder Tötungen von Reptilien im Zuge der Mahd zu vermeiden. Das Abfangen der Zauneidechsen muss durch erfahrene Herpetologen erfolgen, die nachweislich Erfahrung mit dem Fang und Umsiedlung von Reptilien haben. Das Abfangen der Zauneidechse erfolgt über Schlingen, händisch und/oder unter Einsatz von Fangzauneimern. Juvenile Zauneidechsen lassen sich aufgrund ihrer im Vergleich zu adulten Zauneidechsen hohen Mobilität und sehr geringem Körpergewicht nur per Hand oder mittels Becherfallen fangen. Ein Schlingenfang ist i.d.R. nicht möglich. Da die Zauneidechsen zur Nahrungssuche ihre Verstecke verlassen und entlang der um die Abfangbereiche gestellten Zäune wandern, werden im Vorfeld auf der Innenseite der Reptilienzäunung in regelmäßigen Abständen Fangeimer installiert. Eimerfallen an Fangzäunen sind mit Prädatorenschutz zu versehen und müssen mindestens einmal täglich kontrolliert werden. Wenn erforderlich müssen Ausstiegshilfen für Kleinsäuger angebracht werden. Die Zwischenhälterungsmaßnahmen sind mit größtmöglicher Schonung der im Eingriffsbereich vorhandenen Individuen durch den Einsatz von erfahrenen Feldherpetologen und der UBB durchzuführen. Bei der Zauneidechse sind im Zuge der Fangmaßnahmen und beim entsprechenden Handling der Tiere eine Autotomie (Schwanzabwurf) zu vermeiden, da Eidechsen durch die Autotomie erhebliche Kosten durch den Verlust an Fettreserven, die für eine erfolgreiche Hibernation (Überwinterung) notwendig sind, entstehen. Zudem wird die Kletterfähigkeit der Tiere vermindert. Die Fanghistorie ist zu dokumentieren Die gefangenen Zauneidechsen sind direkt im Anschluss an die jeweilige Fangaktion auf die vorbereitete Zwischenhälterungsfläche zu verbringen (vgl. hierzu auch die Ausführungen zu der Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands F1). Dabei ist zu gewährleisten, dass die Zwischenhälterungshabitate eine entsprechende Habitatreife erreicht haben, ein entsprechender zeitlicher Vorlauf bei der Herstellung ist also zwingen einzuplanen. Das Abfangen von Zauneidechsen muss vor Beginn der Baufeldfreimachung abgeschlossen sein. 		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		-
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) --		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) --		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen --		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die Wirksamkeit der Maßnahme setzt eine umweltfachliche Bauüberwachung voraus.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	V6
Bezeichnung der Maßnahme V6 Abzäunung des Baufeldes durch einen amphibiengerechten Schutzzaun und Erhalt der raumzeitlichen Konnektivität durch Umsetzung der Tiere in der Wanderungszeit		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahmen E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.3.2.2 & 12.3.4		
Lage der Maßnahme km 5+300, km 5+320, km 5+800, km 6+150, km 6+580, km 6+880, km 9+850, km 9+680		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt 2E303-2E304; 2G303-2G304 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Konfliktnummer: 2E303-2E304; 2G303-2G304		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Um eine baubedingte Tötung oder Verletzung von Individuen zu vermeiden, sind folgende Maßnahmen durchzuführen: <ul style="list-style-type: none"> • Ein Einwandern der meisten Amphibienarten ins Baufeld kann durch die für die Reptilien erforderliche Vermeidungsmaßnahme (vgl. hierzu auch die Ausführungen zu der Maßnahme V5) ausgeschlossen werden, da der Reptilienschutzzaun auch für die Amphibien ein unüberwindbares Hindernis darstellt. • Für den Zaun sind dichte glatte Materialien zu verwenden, an denen die Tiere nicht hochklettern können (z. B. Rhizomsperrn). Die Halterungen des Zauns sind auf der den Tieren abgewandte Seite zu installieren. Die Höhe muss oberirdisch mindestens 50 cm betragen und ist mindestens 10 bis 20 cm in den Boden einzulassen, um ein Untergraben zu verhindern. In Bereichen, wo ein Eingraben u. U. nicht möglich ist, muss die Folie mittels schweren Substrats (Kies etc.) gegen Unterwanderung gesichert werden. • In den Streckenabschnitten, wo der Laubfrosch im projektierten Baufeld und/oder in den angrenzenden Wirkräumen nachgewiesen werden konnte oder Potenzial, muss der Amphibienschutzzaun an der dem Eingriffsbereich abgewandten Seite mit einem Überkletterschutz ausgestattet sein. • Um ein Überklettern des Zauns durch Amphibien an der aufgewachsenen Vegetation zu verhindern, muss auf der den Tieren zugewandten Zaunseite ein ca. 1 m breiter Streifen während der Standdauer des Zaunes durch regelmäßige amphibienfreundliche Mahd (Schnitthöhe 10 cm) von Aufwuchs freigehalten werden. 		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Reaktivierung der Staudenbahn	Vorhabenträger SWU Verkehr GmbH	Maßnahmennummer V6
<ul style="list-style-type: none"> Durch die Bautätigkeit und die dadurch erforderlichen Schutzzäune ist die raumzeitliche Konnektivität phasenweise unterbrochen. In den verschiedenen Wanderungszeiträumen müssen die Zäune bei für Amphibienwanderung geeignete Witterung regelmäßig (in den Hauptwanderungszeiten u.U. täglich) kontrolliert und die Tiere händisch umgesetzt werden. An Stellen, wo regelmäßig mit individuenstarken Wanderungsbewegungen gerechnet werden muss, können auch Fangeimer eingesetzt werden, die täglich kontrolliert werden, müssen (vgl. V14). 		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		-
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) --		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) --		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen --		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die Funktionsfähigkeit der Leit- und Sperreinrichtungen muss regelmäßig durch die UBB auf Funktionsfähigkeit überprüft werden.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	V7
Bezeichnung der Maßnahme V7 Abfangen und Umsiedlung des Laubfrosches aus dem Baufeld		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahmen E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.3.2.2 & 12.3.4		
Lage der Maßnahme km 9+750, km 7+940, km 6+340, km 5+300, km 4+000, km 2+810, km 2+530, km 1+560		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt 2E303; 2G303 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Konfliktnummer: 2E303; 2G303		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Um in Zuge der Baufeldfreimachung eine Tötung oder Verletzung von Individuen zu vermeiden sind im Vorfeld die folgenden Maßnahmen durchzuführen: <ul style="list-style-type: none"> Voraussetzung für einen erfolgreichen Abfang des Laubfrosches ist eine durchgängige, amphibiengerechte Abzäunung des Baufeldes bzw. der BE-Flächen (im Fall des Laubfrosches mit Überkletterschutz) im Bereich der nachgewiesenen Vorkommen der Arten (vgl. hierzu auch die Ausführungen zur Vermeidungsmaßnahme V6). Der Amphibienschutzzaun muss vor der Umsiedlung der Tiere funktionsfähig sein. Um ein erfolgreiches Umsiedeln der im Baufeld zu erwartenden Amphibienarten effektiv durchführen zu können, muss in den Wintermonaten vor der Umsiedlung der Rückschnitt der Gehölze und Bäume motormanuell als bodenschonendes Verfahren in einer Schnitthöhe von 0,5 m über dem Boden erfolgen, um eventuelle winterschlafende Amphibien zu schonen. Zur Vermeidung der Beeinträchtigung des Bodens und somit der Tötung von Amphibien im Winterschlaf ist ein Befahren der von den Amphibienarten besiedelten Flächen mit Harvestern oder Rückemaschinen zu unterlassen. Wenn entsprechende Wege vorhanden sind, können die Rückschnitte z. B. mit einem hydraulischen Kneifer oder mittels Teleskoparm primär von den vorhandenen Wegen aus durchgeführt werden. 		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	V7
<p>Wenn keine Wege vorhanden bzw. die Flächen zu groß sind, darf der Gehölzrückschnitt nur motormanuell und einzelstammweise erfolgen; die Baumstämme sind mittels Forstseilwinde aus der Fläche herauszuziehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Die amphibienfreundliche Mahd von Schilf- und Stauden- bzw. Ruderalflächen im Baufeld mit entsprechenden Vorkommen von Amphibien (Landlebensräume) muss, um den Fang der Tiere und die Kontrolle der Flächen zu erleichtern, zu Beginn der Fangsaison erfolgen. Das Abfangen des Europäischen Laubfrosches erfolgt am effektivsten über Fangeimer entlang des Amphibienschutzzaunes und auf Fangfeldern innerhalb des Baufeldes. Die Fangeimer müssen mindestens 40 cm tief sein und bodenbündig eingegraben werden. Für den Schutz von Kleinsäugetieren müssen, wenn erforderlich Ausstiegshilfen angebracht werden. In den Laichgewässer im Baufeld muss durch Kescherfang nach adulten Laubfröschen, Larven und Eiern gesucht werden und die Tiere bzw. die Entwicklungsformen abgefangen werden. Das Abfangen des Laubfrosches muss durch erfahrene Herpetologen erfolgen, die nachweislich Erfahrung mit dem Fang und Umsiedlung von Amphibien haben. Die Fanghistorie ist zu dokumentieren. Die gefangenen adulten Laubfrösche und die Entwicklungsformen sind direkt im Anschluss an die jeweilige Fangaktionen in das Ersatzlaichgewässer bzw. wenn die Tiere im Landlebensraum im Umfeld zu einem Laichgewässer in das bau- und anlagebedingt nicht eingegriffen wird, wird diese Art direkt in das wird im räumlichen Zusammenhang umzusetzen. Das Umsetzen bzw. Umsiedeln der Laubfrösche muss vor Beginn der Baufeldfreimachung abgeschlossen sein. Der Laubfrosch ist als Pionierart anzusehen und besiedelt schnell und zahlreich neu angelegte Ersatzlaichgewässer (vgl. C4). 		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme	-	
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) --		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) --		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen --		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die Wirksamkeit der Maßnahme setzt eine umweltfachliche Bauüberwachung voraus.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	V8
Bezeichnung der Maßnahme V8 Strukturelle Vergrämung des Dunklen (Hellen) Wiesenknopf-Ameisenbläuling aus dem Baufeld		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahmen E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.3.2.2 & 12.3.4		
Lage der Maßnahme km 1+760, km 4+540, km 6+740		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt 2E401 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Konfliktnummer: 2E401 Artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen des Dunklen (Hellen) Wiesenknopf-Ameisenbläulings		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Um in Zuge der Baufeldfreimachung eine Tötung oder Verletzung von Individuen bzw. Entwicklungsformen zu vermeiden sind im Vorfeld die folgenden Maßnahmen durchzuführen: <ul style="list-style-type: none"> Um zu vermeiden, dass Entwicklungsformen (Eier, Raupen oder Puppen) des Dunklen oder Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Zuge der Baufeldfreimachung unabsichtlich getötet oder verletzt werden, ist eine Vergrämungsmahd auf allen Eingriffsflächen mit Wiesenknopfvorkommen erforderlich. Durch eine Mahd im Eingriffsbereich kurz vor der Flugphase der Falter, wird eine Blüte des Großen Wiesenknopfs verhindert wird und in der Folge kommt es im Eingriffsbereich weder zu einer Eiablage noch zu einer Entwicklung von Raupen und Puppen. Die erforderliche Vergrämungsmahd muss im Folgejahr wiederholt werden, da eine zweijährige Entwicklungsphase nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Die Mahd der Eingriffsflächen muss reptilienschonend erfolgen (vgl. V5). Im Eingriffsbereich ist der Große Wiesenknopf nur punktuell mit einzelnen Pflanzen vertreten, flächige Bestände fehlen. Der Ausgleich für den Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Reaktivierung der Staudenbahn	Vorhabenträger SWU Verkehr GmbH	Maßnahmennummer V8
<p>BNatSchG) erfolgt über eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang (vgl. vorgezogene Ausgleichsmaßnahme C4).</p> <ul style="list-style-type: none"> Im September nach der Vergrämunngsmahd (2. Jahr) werden die im Eingriffsbereich vorhandenen Vegetationssoden mit dem Großen Wiesenknopf und dem umgebenden Erdreich (mögliche Erdnester der Wirtsameise) zu Baubeginn aufgenommen und auf der Ausgleichsflächen entlang der Grabenränder eingepflanzt. Entlang dieser Gräben hat es bereits Einzelpflanzen des großen Wiesenknopfs, demzufolge ist von geeigneten Wuchsbedingungen auszugehen und es kommt zu einer Verdichtung der bestehenden Bestände des großen Wiesenknopfs. 		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		-
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) --		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) --		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die erforderliche Vergrämunngsmahd muss im Folgejahr wiederholt werden, da eine zweijährige Entwicklungsphase nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Die Mahd des Habitats muss während der zwei Jahre so erfolgen, dass keine Pflanzen des Großen Wiesenknopfs zum Blühen kommen. Anzahl und Zeitpunkt der Mahddurchgänge müssen je nach Witterungsverlauf festgelegt werden.		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die Wirksamkeit der Maßnahme setzt eine umweltfachliche Bauüberwachung voraus.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	V9
Bezeichnung der Maßnahme V9 Vermeidung von Stoff-, Sediment- und Nährstoffeinträgen und Veränderung des Strömungsregimes und der Hydrodynamik zum Schutz der Grünen Flussjungfer		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahmen E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.3.2.2 & 12.3.4		
Lage der Maßnahme km 8+050, km 8+160, km 8+700, km 9+410, km 9+760, km 10+560, km 11+030, km 11+110, km 11+380, km 11+290		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt 2C501 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Konfliktnummer: 2C501		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 & 3 BNatSchG		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Um in Zuge der Baufeldfreimachung eine Tötung oder Verletzung von Individuen bzw. Entwicklungsformen oder die Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Libellenart zu vermeiden sind im Vorfeld die folgenden Maßnahmen durchzuführen: <ul style="list-style-type: none"> • Ufergehölze und uferbegleitende Vegetation dürfen nur so weit entfernt bzw. beeinträchtigt werden, wie für die Baudurchführung unbedingt erforderlich. • Der Eintrag von technischen und chemischen Fremdstoffen ins Gewässer im Zuge der Bautätigkeit ist auszuschließen. • Keine Lagerung von wassergefährdenden Stoffen im Uferbereich; Einrichtung von Lagerplätzen, Nebenanlagen und Transportwegen ausschließlich außerhalb des Uferbereiches des Gewässers. • Beachtung der Verwaltungsvorschrift zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VUMwS) sowie das Wasserhaushaltsgesetz in seiner aktuellen Fassung. • Arbeiten an der Gewässersohle sind auf das unbedingte Minimum zu reduzieren. Zum Abschluss der Arbeiten an der Gewässersohle muss der ökologische Zustand mindestens dem Zustand wie vor der Baumaßnahme entsprechen. D.h. Tiefen- und Strömungsvarianz sowie die Sohl sedimentstruktur sind zu erhalten oder zu verbessern. 		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	V9
<ul style="list-style-type: none"> Gewässerzufahrten sind derart geeignet zu befestigen bzw. zu sichern, dass der Eintrag von Feinanteilen und Schwebstoffen in die fließende Welle minimiert werden, z.B. durch die Befestigung der Gewässerzufahrt mit Betonplatten oder groben Steinschüttungen. Wenn erforderlich müssen mobile Absetzbecken (Sedimentation) zur Abscheidung von Feststoffen wie z.B. Sand und Feinsand verwendet werden. Absetzbecken können mit Kies- und Sandfiltern kombiniert werden, um die Reinigungswirkung (Trübungswerte des Abwassers) zu verbessern. Der anfallende Schlamm muss regelmäßig entfernt und umweltkonform entsorgt werden. Das Fahren im Gewässer bzw. der fließenden Welle ist auf ein unbedingtes Minimum zu reduzieren. Notwendige Wasserhaltungen sind so herzustellen, dass ein Eintrag von Feinsediment und Schwebstoffen in die fließende Welle minimiert werden. Zulässig sind dafür Spundwände, verschlossene Big-Bags, die außerhalb des Gewässers befüllt und entleert werden, zur Gewässersohle hin geschlossene Kastenfangdämme, die außerhalb des Gewässers befüllt und entleert werden oder Betonplatten mehrreihig verlegt mit innenliegender Sandsackdichtung. Der frische Beton darf nicht mit der fließenden Welle in Berührung kommen. Die Betontransportfahrzeuge und alle bautechnologisch zum Betonherstellen und dessen Verarbeitung genutzten Geräte, Materialien und Arbeitsmittel dürfen nicht am Gewässer gereinigt werden. Betonhaltiges Abwasser darf nicht ins Gewässer gelangen oder durch eventuelle Niederschläge ins Gewässer gespült werden. Ein baubedingtes temporäres Trockenfallen von Gewässerabschnitten muss unbedingt vermieden werden. <p>Im Abschnitt der Neufnachverlegung ist geplant, um eine übermäßigen Sedimenteintrag durch die Baumaßnahme in das Fließgewässer zu vermeiden, eine temporäre Verrohrung zu verlegen. Vor der temporären Verrohrung muss eine Bestandsbergung (Abfischen) des Fischbestandes unter folgenden Maßgaben erfolgen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Bestandsbergung muss in Abstimmung mit der zuständigen Fischereibehörde erfolgen. Die Schonzeiten müssen gemäß Anlage 2 zu § 7 Abs. 1 Satz 3 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) von Donau (D), Elbe (E), Rhein (R) und Weser (W) im Rahmen der Bauarbeiten eingehalten werden. Die geborgenen Fische sind außerhalb des Eingriffsbereichs wieder in das Gewässer zu verbringen. <p>Der Eingriff in die Neufnach (Gewässerverlegung) muss außerhalb der Schonzeit der Arten Mühlkoppe (<i>Cottus gobio</i>) und Bachforelle (<i>Salmo trutta forma fario</i>) erfolgen. Die Schonzeit der Mühlkoppe reicht vom 1. Februar bis zum 30. April und der Bachforelle vom 1. Oktober bis zum 15. März. Die Schonzeit des Donau-Bachneunauges ist Bayern ist ganzjährig und die Fortpflanzung und die Art erfolgt in zwischen April und Juni. Ein Eingriff in der Fortpflanzungszeit der Neunaugen schließt sich aus und unter Berücksichtigung der Schonzeiten von Mühlkoppe und Bachforelle bleiben die Monate Juli bis zum 1. Oktober für den Eingriff in das Gewässer. Aufgrund des Vorkommens des Donau-Bachneunauges muss der günstigste Eingriffszeitraum in das Gewässer eng mit der zuständigen Fischereibehörde abgestimmt werden.</p> <p>Die Erneuerung der EÜ und der Neubau des Stegs über die Neufnach können ganzjährig erfolgen, wenn ein tatsächlicher Eingriff in das jeweilige Fließgewässer vermieden werden und die Vermeidungsmaßnahmen vollumfänglich umgesetzt werden, um den baubedingte Sediment- und Schadstoffeinträge unter die die Erheblichkeitsschwelle zu senken.</p>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		-
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)		
--		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)		
--		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
--		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Die Wirksamkeit der Maßnahme setzt eine umweltfachliche Bauüberwachung voraus.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	V10
Bezeichnung der Maßnahme V10 Regelungen für die Baufeldfreimachung: Vermeidung der Tötung von Vögeln am Brutplatz		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahmen E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.3.2.2 & 12.3.4		
Lage der Maßnahme entlang der gesamten Strecke		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt 2E601- 2E636 (2E402) <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Konfliktnummer: 2E601- 2E636 (2E402)		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Um eine baubedingte Tötung oder Verletzung von Individuen oder die Zerstörung von Entwicklungsformen zu vermeiden sind folgende Maßnahmen durchzuführen: <ul style="list-style-type: none"> Die Entnahme von als Nistplatz geeigneten Strukturen muss für die oben genannten Arten bzw. Brutgilden außerhalb der Brutzeit erfolgen. Im Bereich von Brutplätzen störungsempfindlicher Arten im Wirkraum müssen die Baumaßnahmen außerhalb der artspezifischen Brutzeiten erfolgen. Wenn bereits vor der artspezifischen Brutzeit mit den Baumaßnahmen begonnen wurde, ist aufgrund der Bautätigkeit und den damit verbundenen Lärm- und Lichtimmissionen und der erhöhten anthropogenen Aktivität davon auszugehen, dass störungsempfindliche Vogelarten die unmittelbar an das Baufeld angrenzenden Lebensräume meiden und so eine störungsbedingte Aufgabe von Gelegen oder Nestlingen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Nach bisherigem Planungs- und Kenntnisstand soll an dem projektierten Streckenabschnitt an mehreren Abschnitten zeitgleich gearbeitet werden, so dass wenn vor der Brutzeit mit den Arbeiten begonnen wird, eine störungsbedingte Aufgabe von Gelegen oder Nestlingen von störungsempfindlichen Vogelarten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. 		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	V10
<p>Sollte punktuell in einzelnen Abschnitten der Baubeginn erst in der Brutzeit erfolgen und sind im angrenzenden Wirkraum Strukturen für Fortpflanzungsstätten von störungsempfindlichen planungsrelevanten Vogelarten vorhanden, muss im Vorfeld eine Bauflächenkontrolle durch die UBB erfolgen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sollte punktuell in einzelnen Abschnitten der Baubeginn erst in der Brutzeit erfolgen und sind im angrenzenden Wirkraum Strukturen für Fortpflanzungsstätten von störungsempfindlichen planungsrelevanten Vogelarten vorhanden, muss im Vorfeld eine Bauflächenkontrolle durch die UBB erfolgen. Die Bauflächenkontrolle bezieht sich im konkreten Fall nicht auf die eigentliche Baufläche, sondern auf den angrenzenden Wirkbereich des Bauvorhabens. Im Rahmen der Bauflächenkontrolle erfolgt eine gezielte Suche nach Fortpflanzungsstätten in den angrenzenden Wirkräumen wie z. B. Baumhöhlen, Horste und Nester in gut einsehbaren Gehölzen sowie der Erfassung von Revier anzeigendem Verhalten. Die Kontrollen müssen bei günstiger Witterungsbedingungen und möglichst während der Hauptaktivitätszeit der zu erwartenden Vogelarten erfolgen. In der Mehrzahl der Fälle sind ein bis zwei Begehungen ausreichend. Die Ergebnisse der Bauflächenkontrolle sind durch die UBB zu dokumentieren. Wenn die Beeinträchtigung einer störungsempfindlichen Art nach der Bauflächenkontrollen nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, muss die Bauzeitenbeschränkung eingehalten werden, d. h. die Bautätigkeit auf der konkreten Teilfläche darf erst aufgenommen werden, wenn das Brutgeschäft abgeschlossen ist. Im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar kann davon ausgegangen werden, dass alle Tiere geschlüpft sind und Jungvögel das Nest bereits verlassen haben, so dass im Falle der mobilen Artengruppe der Vögel nicht mit einer vermeidbaren Tötung gerechnet werden muss. Wenn entsprechende Baumhöhlen im Eingriffsbereich vorhanden sind, die als Brutplatz für den Waldkauz geeignet sind, ist der Zeitraum zur Bauflächenfreimachung bzw. des Baubeginns auf den Zeitraum zwischen Anfang Oktober bis Ende Januar zu beschränken. 		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		-
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)		
--		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)		
--		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
--		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
<p>Die Wirksamkeit der Maßnahme setzt eine umweltfachliche Bauüberwachung voraus. Im Rahmen der UBB kann es erforderlich werden, eine Bauflächenkontrolle durchzuführen, um sicherzustellen dass bei einem entsprechenden Baufortschritt keine störungsempfindlichen Vogelarten im Wirkraum beeinträchtigt werden.</p>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	V11
Bezeichnung der Maßnahme V11 Vermeidung von störungsbedingten Brutverlusten des Braunkehlchens		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahmen E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.3.2.2 & 12.3.4		
Lage der Maßnahme km 1+770		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt 2B602 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Konfliktnummer: 2B602		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 & 2 BNatSchG		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Um eine störungsbedingte Brutaufgabe und damit einen Verstoß gegen den Tatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG oder eine Verschlechterung des Bruterfolges durch die Bautätigkeit und in der Folge aufgrund der Gefährdungskategorie der Art eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu vermeiden sind folgende Maßnahmen durchzuführen: <ul style="list-style-type: none"> Der Baubeginn in dem Gleisabschnitt zwischen Bahn km 1 + 519 und 1 + 967 muss vor Beginn der Brutzeit (Mitte/Ende April bis Ende Juli, Legebeginn ab Mitte Mai) erfolgen. Aufgrund der Distanz des Vorhabens zum Revier ist nicht von einer Aufgabe des Reviers auszugehen, aber das Weibchen sucht sich nach der Ankunft im Brutgebiet, wenn die Bautätigkeit bereits stattfindet, einen Neststandort (Bodenbrüter) aus, der nicht durch die Bautätigkeit in irgendeiner Form beeinträchtigt wird Sollte es aus zwingenden bauphysikalischen Gründen in diesem Abschnitt, nicht möglich sein mit der Baumaßnahme bereits vor der Brutzeit zu beginnen, muss vor Bauanfang durch einen erfahrenen Ornithologen im Rahmen der UBB das Revierzentrum ermittelt werden und in Abstimmung mit der zuständigen UNB abgeschätzt werden, ob eine störungsbedingte Beeinträchtigung des Braunkehlchens mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, wenn in der Brutzeit mit der Bautätigkeit begonnen wird. Kann eine baubedingte Beeinträchtigung nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, darf erst mit der Bautätigkeit begonnen werden, wenn das Brutpaar seine Bruttätigkeit abgeschlossen hat. 		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Reaktivierung der Staudenbahn	Vorhabenträger SWU Verkehr GmbH	Maßnahmennummer V11
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		-
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) --		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) --		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen --		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die Wirksamkeit der Maßnahme setzt eine umweltfachliche Bauüberwachung voraus. Im Rahmen der UBB kann es erforderlich werden, das revierzentrum des Braunkehlchens (Neststandort) möglichst exakt zu lokalisieren, um sicherzustellen das bei einem entsprechenden Baufortschritt die störungsempfindliche Vogelart im Wirkraum nicht beeinträchtigt wird.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	V12
Bezeichnung der Maßnahme V12 Schutzmaßnahmen gegen Stromtod von Vögeln im Rahmen der Elektrifizierung der Strecke		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahmen E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.3.2.2 & 12.3.4		
Lage der Maßnahme entlang der gesamten Strecke		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt 2G610, 2G618, 2G623 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Konfliktnummer: 2G610, 2G618, 2G623		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Nach der Verwaltungsvorschrift VogelschutzSchieneVwV ist bei neu zu errichtenden Masten und technische Bauteile von Oberleitungsanlagen von Eisenbahnen entsprechend § 41 Satz 1 BNatSchG grundsätzlich durch eine spezifische bauliche Ausgestaltung der Anlagen(-teile) der angestrebte Schutz von Vögeln gegen Stromschlag zu gewährleisten. Die unten aufgeführten Punkte sind der VogelschutzSchieneVwV entnommen: <ul style="list-style-type: none"> Allgemeine Ausführungsbestimmungen für Schutzmaßnahmen (Nummer 4.2 der Verwaltungsvorschrift): <i>Neu zu errichtende Masten und technische Bauteile von Oberleitungsanlagen von Eisenbahnen müssen entsprechend § 41 Satz 1 BNatSchG grundsätzlich durch eine spezifische bauliche Ausgestaltung der Anlagen(-teile) selbst den angestrebten Schutz von Vögeln gegen Stromschlag gewährleisten. Soweit neu zu errichtende oder zu erneuernde Masten und technische Bauteile entsprechend den nachfolgenden Vorgaben ausgestaltet sind, gelten die Anforderungen an die konstruktive Ausführung des Vogelschutzes im Sinne des § 41 Satz 1 BNatSchG in der Regel als erfüllt und es liegt in der Regel kein Verstoß gegen § 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG vor.</i> Einhalten von Mindestabständen (Nummer 4.2.1 der Verwaltungsvorschrift): <i>Sitzgelegenheiten für Vögel auf Bauteilen mit Erdpotential in der Nähe aktiver Teile, die nicht gegen direktes Berühren geschützt sind, müssen einen Mindestabstand zu aktiven Teilen von 0,6 m aufweisen. Dieser Mindestabstand gilt auch für Sitzgelegenheiten auf aktiven Teilen zu Bauteilen mit Erdpotential.</i> 		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	V12
<p>Bei Erdpotential führenden Sitzgelegenheiten (Mastspitze und Traverse) für Vögel unterhalb von aktiven Teilen, die nicht gegen direktes Berühren geschützt sind, ist ein zusätzlicher vertikaler Abstand von 1 m einzuhalten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mindestabstand der Mastspitze (Nummer 4.2.3 der Verwaltungsvorschrift): Bei neu zu errichtenden Masten muss der vertikale Abstand zwischen Mastspitze und dem unter Spannung stehenden Spitzenrohr mindestens 0,6 m betragen. <p>Wenn eine konstruktive Ausführung im Sinne von Nummer 4.2 der Verwaltungsvorschrift (technisch) nicht realisierbar oder unverhältnismäßig sind, können die Schutzmaßnahmen von Nummer 4.3 herangezogen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen am Auslegerrohr (Nummer 4.3.1 der Verwaltungsvorschrift): Zwischen Auslegerrohr und Mast sind Verbundisolatoren mit einer geringeren Isolationsstrecke (< 0,6 m) in Kombination mit Vogel- und Kleintierabweisern oder nachweislich wirksameren Konstruktionen zulässig. • Maßnahmen am Masttrennschalter (Nummer 4.3.2 der Verwaltungsvorschrift): Es sind nur Mastschalter mit Verbundisolatoren mit einer Luftstrecke von mindestens 0,6 m zu verwenden. Der Einbau der Endverschlüsse erfolgt unterhalb der Speiseleitungsabfangung. Ein Aufsitzen der Vögel auf der Traverse ist durch Vogelschutzmaßnahmen zu verhindern. Alternativ kann die Oberseite der Traverse mit nichtleitenden Schutzabdeckungen versehen werden, es können Bauteile in Kunststoffbauweise verwendet werden oder Masttrennschalter können unter Einhaltung der allgemeinen Ausführungsbestimmungen für Schutzmaßnahmen (siehe Nummer 4.2) auch unterhalb der Mastspitze angebracht werden. • Nichtleitend ummanteltes Tragseil unter bestehenden Bauwerken (Nummer 4.3.3 der Verwaltungsvorschrift): Unter bestehenden Bauwerken sind spannungsführende Tragseile mit einer nichtleitenden Kunststoffummantelung zu versehen. Die Ummantelung ist bis 20 m ins Bauwerksinnere sowie 1,5 m über die äußere Bauwerksbegrenzung hinaus auszuführen. • Maßnahmen am Ausleger unter bestehenden Bauwerken (Nummer 4.3.4 der Verwaltungsvorschrift): Unter bestehenden Bauwerken sind spannungsführende Bauteile von Auslegern, welche den Mindestabstand von 0,6 m zu geerdeten Bauwerken unterschreiten, oberhalb und seitlich mit nichtleitenden Schutzabdeckungen zu versehen. • Schutzabdeckung von Fahrdrähten und Deckenstromschienen unter bestehenden Bauwerken (Nummer 4.3.5 der Verwaltungsvorschrift): Unter bestehenden Bauwerken, welche aufgrund einer zu geringen Höhe nicht durch ein Kettenwerk durchspannt, werden können, sind die Fahrdrähte oder Deckenstromschienen durch nichtleitende Schutzprofile bis 20 m ins Bauwerksinnere sowie 0,6 m über die äußere Bauwerksbegrenzung hinaus vom Bauwerk abzuschirmen. • Maßnahmen an Mehrgleisenauslegern bei geringem Abstand zur Hängesäule (Nummer 4.3.6 der Verwaltungsvorschrift): Kann bei Mehrgleisenauslegern der Mindestabstand von 0,6 m zwischen dem mastnahen Ausleger und der Hängesäule des mastfernen Auslegers nicht gewährleistet werden, sind die entsprechenden Bauteile im Gefährdungsbereich von 0,6 m mit nichtleitenden Schutzabdeckungen zu versehen. Alternativ können Bauteile in Kunststoffbauweise verwendet werden. 		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		-
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)		
--		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)		
--		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
--		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
--		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	V13
Bezeichnung der Maßnahme V13 Vogelschutzmarkierungen gegen Leitungskollisionen		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahmen E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.3.2.2 & 12.3.4		
Lage der Maßnahme km 9+440, km 8+720, km 5+920, km 6+820, km 5+920, km 5+410, km 2+850, km 2+250, km 2+250, km 1+600		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt 2G610, 2G618, 2G623 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Konfliktnummer: 2G610, 2G618, 2G623		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Nach der Verwaltungsvorschrift VogelschutzSchieneVwV ist bei einem entsprechend festgestellten Kollisionsrisiko nach den in den Nummern 5.1.1 und 5.1.2 dargelegten Fällen die Anbringung von Vogelschutzmarkierungen erforderlich. Die unten aufgeführten Punkte sind der VogelschutzSchieneVwV entnommen: <ul style="list-style-type: none"> • Alle horizontalen Leitungen der Oberleitungsanlagen mit einer Länge > 10 m (zum Beispiel Speise-, Umgehungs-, Feeder- oder Verstärkungsleitungen) sind durch bewegliche, schwarzweiße Vogelschutzmarker in Abständen von maximal 20 m zu markieren, ausgenommen des Fahrdrachts und des Trageisels. • Eine Verwendung anderer Markierungen kommt - unter dem Aspekt der Minimierung des Kollisionsrisikos für Vögel - nur dann in Betracht, wenn durch wissenschaftliche Studien der Nachweis erbracht werden konnte, dass diese Markierungen ebenfalls zu einer entsprechend hohen Senkung des Kollisionsrisikos führen. • Bei parallel verlaufenden Leitungen sind die Markierungen versetzt im Abstand von 10 m anzubringen. Beträgt der Höhenunterschied zwischen parallel verlaufenden Leitungen weniger als die Höhe der Vogelschutzmarker, ist nur die äußere, gleisabgewandte Leitung zu markieren. • Bei Brückenlage über ein Gewässer nach Nummer 5.1.2.2 sind Vogelschutzmarker im gesamten Brückenbereich, soweit statisch möglich, im Abstand von 10 m zu befestigen. Dabei ist sicherzustellen, dass mindestens eine Markierung über dem gequerten Gewässer angebracht wird. 		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Reaktivierung der Staudenbahn	Vorhabenträger SWU Verkehr GmbH	Maßnahmennummer V13
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		-
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) --		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) --		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen --		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen --		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	V14
Bezeichnung der Maßnahme V14 Umweltfachliche Bauüberwachung		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahmen E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.3.2.2 & 12.3.4		
Lage der Maßnahme entlang der gesamten Strecke incl. der bauzeitlich benötigten Flächen		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <i>alle Konflikte</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang <i>Alle Konflikte</i> Mögliche bauzeitliche Verstöße gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 BNatSchG		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Die UBB begleitet und überwacht die Baumaßnahmen und stellt sicher, dass die erforderlichen Schutzmaßnahmen (Vermeidungsmaßnahmen, vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen und Maßnahmen zur Vermeidung einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes) nach den Vorgaben des Planfeststellungsbeschlusses und der planfestgestellten Maßnahmenplanung korrekt durchgeführt bzw. umgesetzt werden und keine Beeinträchtigungen oder Schädigungen der vom Vorhaben betroffenen Arten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 BNatSchG eintreten. Zu den standardmäßigen Aufgaben gehören: <ul style="list-style-type: none"> • Einweisung der ausführenden Baufirmen bzw. Personen in die jeweilige naturschutzfachliche Thematik und Erfordernisse. • Ansprechpartner für die Verfahrensbeteiligten bezüglich der geforderten Artenschutzmaßnahmen. • Fachliche Freigabe im Zuge von Maßnahmenumsetzungen. • Dokumentation von Maßnahmenumsetzungen. • Erstellen von halbjährigen Zwischenberichten und eines Abschlussberichts nach Ende der Bauphase. Zu den speziellen Aufgaben gehören beispielsweise: <ul style="list-style-type: none"> • Überwachung und Kontrolle der Einhaltung von Bauzeitenbeschränkungen (V1, V2, V3, V10). 		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	V14
<ul style="list-style-type: none"> Die Koordinierung und Umsetzung der Maßnahmen zur Baufeldfreimachung (Gehölze, Bauwerke) für Fledermäuse (V1, V2). Fachliche Begleitung der Installation bzw. Durchführung von Zäunen oder Habitatentwertungen und regelmäßige, bedarfsorientierte, dauerhafte Funktionskontrolle der durchgeführten Maßnahmen (V3, V4, V6, V15). Bei der Herstellung von Ersatzhabitaten sind flächenspezifisch erforderliche Bauzeitenbeschränkungen zu identifizieren und deren Einhaltung zu sichern (C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8). Fachliche Begleitung bei der Herstellung von Ersatzhabitaten und Ersatzmaßnahmen (C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8). Fachliche Freigabe im Zuge von Maßnahmenumsetzungen und Dokumentation. Fachliche Begleitung und Überprüfung der Umsetzung/Umsiedlung bzw. Zwischenhalterung von streng geschützten Reptilien- und Amphibienarten sowie Dokumentation der Umsiedlungsergebnisse und Zusammenführen aller relevanten Daten und Unterlagen (V5, V7). Organisation einer Notbergung und sachgerechten Versorgung im Baufeld verbliebener oder aufgrund von Beschädigungen der Zäune etc. wieder eingewanderter Individuen artenschutzrechtlich relevanter Arten. Die Übersicht ist nicht vollständig; ggf. sind weitere Maßnahmen im Zuge des Baufortschritts erforderlich, die von der UBB in Abstimmung mit dem Vorhabenträger und den zuständigen Genehmigungsbehörden entwickelt, abgestimmt und durchgeführt werden müssen. Die UBB muss durch ein qualifiziertes Fachbüro durchgeführt werden. Für bestimmte Fragestellungen sind Artenspezialisten (Herpetologe, Fledermauskundler) hinzuziehen. 		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme	-	
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) --		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) --		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen --		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen --		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Reaktivierung der Staudenbahn	Vorhabenträger SWU Verkehr GmbH	Maßnahmennummer V15
Bezeichnung der Maßnahme V15 Schutz wertvoller Vegetationsbestände		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahmen E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.3.2.2 & 12.3.4		
Lage der Maßnahme entlang der gesamten Strecke km 0+930, km 1+050, km 1+280, km 1+510, km 1+720, km 1+540, km 2+470, km 2+600, km 2+880, km 3+510, km 3+710, km 4+090, km 4+070, km 4+030, km 4+310, km 4+620, km 4+740, km 4+770, km 4+910, km 5+000, km 5+090, km 5+180, km 5+190, km 5+400, km 5+440, km 5+710, km 6+340, km 6+350, km 6+540, km 6+960, km 7+390, km 7+570, km 8+480, km 8+640, km 9+090, km 9+380, km 9+820, km 9+770, km 9+850, km 10+000, km 10+330, km 10+370, km 11+130, km 11+330, km 11+230, km 11+660, km 11+870, km 13+110, km 13+350, km 13+570		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt 2E001 – 2E087 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Konfliktnummer: 2E001 – 2E087 Verlust / Gefährdung empfindlicher Biotoptypen durch den Baubetrieb, Baustraßen		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Verschonung empfindlicher Biotoptypen soweit möglich		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Im Bereich der empfindlichsten Flächen ist das Baufeld durch Vegetationsschutzzäune abzugrenzen. Ökologisch wertvolle Bereiche (wertvolle Vegetationsbestände, empfindliche Biotope, Grund- und Oberflächengewässer...) sind von Bauzufahrten, Seitenlagern, Baustelleneinrichtungen sowie Zwischenlagerflächen für Überschussmassen oder Baumaterial freizuhalten. Die für Ausgleichsmaßnahmen vorgesehenen Flächen dürfen ebenfalls nicht zum Zwecke von Baustelleneinrichtungen und Lagerplätzen herangezogen werden.		
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Reaktivierung der Staudenbahn	Vorhabenträger SWU Verkehr GmbH	Maßnahmennummer V15
<input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
Gesamtumfang der Maßnahme		-
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) --		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) --		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen --		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen --		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	V16
Bezeichnung der Maßnahme V16 Bodenschutz - Sicherung des Oberbodens, fachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau zur Verminderung der Beeinträchtigung der Bodenfunktionen		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahmen E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.3.2.2 & 12.3.4		
Lage der Maßnahme entlang der gesamten Strecke		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt 3E001-3E010 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Konfliktnummer: 3E001-3E010 Verlust / Beeinträchtigung natürlich gewachsener Böden im Zuge der Baumaßnahme durch Flächenumwandlung und Versiegelung		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Wiederherstellung der Bodenflächen und Funktionen auf o.g. Bereichen		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Zu Beginn der Bauarbeiten erfolgt die Sicherung des Oberbodens sowie des kulturfähigen Unterbodens und die fachgerechte Zwischenlagerung. Anfallender kulturfähiger Unterboden wird im Bereich der Dammböschungen und Nebenflächen wieder eingebaut. Abschließend werden die Flächen mit dem gesicherten Oberboden wieder abgedeckt. Die Arbeiten werden gemäß DIN 19731 durchgeführt. Auf den nur bauzeitlich benötigten Flächen erfolgt der Einbau eines Trennfließes vor Einbau der Tragschicht. Im Zuge der Rekultivierung der bauzeitlich benötigten Flächen erfolgt nach dem Ausbau von Belägen und Materialien zum Bodenschutz die Lockerung des Untergrunds z.B. mit einem Tiefengrubber, bevor der gesicherte und zwischengelagerte Oberboden wieder abgedeckt wird. Die einschlägigen Richtlinien (DIN 19731: Verwertung von Bodenmaterial (2013)) zum Umgang mit Oberboden werden beachtet.		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		-

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Reaktivierung der Staudenbahn	Vorhabenträger SWU Verkehr GmbH	Maßnahmennummer V16
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) --		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) --		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen --		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen --		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Reaktivierung der Staudenbahn	Vorhabenträger SWU Verkehr GmbH	Maßnahmennummer V17
Bezeichnung der Maßnahme V17 Trockener Gewässerumbau der Neufnach		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahmen E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.3.2.2 & 12.3.4		
Lage der Maßnahme km 12+450, km 12+250		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt 4E001 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Konfliktnummer: 4E001		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme -		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Der Gewässerumbau der Neufnach nördlich von Langenneufnach findet in trockener Bauweise statt. Dabei wird das neue Gerinne zunächst neben dem Bestehenden angelegt, wobei Dämme stromauf- & stromabwärts das alte Gewässer erhalten. Nach Fertigstellung wird zuerst der stromabwärts liegende Damm durchbrochen.		
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
Gesamtumfang der Maßnahme		~ 0,4 ha
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) --		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) --		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Reaktivierung der Staudenbahn	Vorhabenträger SWU Verkehr GmbH	Maßnahmennummer V17
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen --		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen --		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	C1
Bezeichnung der Maßnahme C1 Erhalt der ökologischen Funktion betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen im räumlichen Zusammenhang durch Installation von Fledermauskästen		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahmen E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.3.2.2 & 12.3.4		
Lage der Maßnahme km 4+950		
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt 2E101-2E105; 2E107-2E116 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Konfliktnummer: 2E101-2E105; 2E107-2E116		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Gehölzbestände / Waldflächen		
Zielkonzeption der Maßnahme Kurzfristige Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang trotz des baubedingten Verlusts der Quartierpotenziale für baumhöhlenbewohnende Fledermausarten im räumlichen Zusammenhang.		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Im Zuge der Baufeldfreimachung gehen im Eingriffsbereich insgesamt 10 Bäume, die über ein Quartierpotenzial für Fledermäuse verfügen, verloren. Um den Verlust der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für baumhöhlen- und spaltenbewohnende Fledermausarten kurzfristig zu kompensieren, sind insgesamt 65 Fledermauskästen im räumlichen Zusammenhang in angrenzende Waldflächen zu installieren, die nicht von den Vorhabenwirkungen beeinträchtigt werden. <ul style="list-style-type: none"> Im konkreten Fall wird eine aus der Artverteilung und der beanspruchten Quartierpotenziale abgeleitete Kombination aus Fledermausflachkästen (n = 40 Stück), Rundkästen (n = 20 Stück) empfohlen. Die Kästen sind an Bäumen anzubringen, die auf absehbarer Zeit gesichert werden können (> 20 Jahre). Die Bäume sind entsprechend zu markieren, so dass ihre Bedeutung als CEF-Maßnahme deutlich wird. Eine ausreichende Entfernung zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen ist einzuhalten, z. B. dürfen die Kastenstandorte nicht durch Licht von Verkehrswegen (Beleuchtung, Fahrzeuge) oder Siedlungen aufgeht werden (HAMMER et al. 2021). Die Kästen sind in unterschiedlichen Höhen (drei bis fünf Meter) und mit unterschiedlicher Exposition (von schattig bis sonnig, am Bestandsrand und innerhalb des Bestandes) anzubringen. 		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	C1
<ul style="list-style-type: none"> • Freie An- und Abflugmöglichkeiten sind dauerhaft sicherzustellen, d. h., dass ein regelmäßiger Rückschnitt von Aufwuchs zu erfolgen hat. • Die künstlichen Ersatzquartiere sind in Gruppen aus ca. fünf bis zehn Kästen (auf jeweils ca. 500 m²) anzubringen. Zwischen den Gruppen sollte ein Abstand von mindestens 100 m eingehalten werden. • Bei jeder Fledermauskastengruppe sollte mindestens ein Vogelkasten für Höhlenbrüter angebracht werden, um die Konkurrenz durch Vögel in den Fledermauskästen zu verringern. • Spaltenquartiere (Flachkästen, Fledermausbretter) können auch an Jagdkanzeln, Forsthütten und anderen Gebäuden im und am Wald angebracht werden, wenn die langfristige Erhaltung gesichert ist (> 20 Jahre). • Die Pflegemaßnahmen und Termine müssen immer in Abstimmung mit der UBB erfolgen. • Die Installation der Fledermauskästen muss mindestens ein Jahr vor der Fällung der potenziellen Quartierbäume (möglichst noch früher) erfolgen. 		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		-
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) Die Funktionsfähigkeit ist so lange sicherzustellen, bis langfristige Maßnahmen zur Stärkung des Quartierangebots wirken (gutachterliche Einschätzung).		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) --		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die Fledermauskästen sind im Rahmen eines Monitorings jährlich zu prüfen und ggf. zu reinigen, dies gilt auch für unten offene Kastenmodelle. Ihre Funktionsfähigkeit ist so lange sicherzustellen, bis langfristige Maßnahmen zur Stärkung des Quartierangebots wirken (gutachterliche Einschätzung).		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die Anbringung der Fledermauskästen und die Kontrolle muss durch einen Fledermausspezialisten durchgeführt bzw. begleitet werden (UBB).		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	C2
Bezeichnung der Maßnahme C2 Ausgleich des Verlusts von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus, durch Installation Haselmauskästen und Anlage von Totholz-Reisighaufen		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahmen E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.3.2.2 & 12.3.4		
Lage der Maßnahme km 4+830, km 4+750, km 4+770, km 4+830, km 4+960, km 5+070 km 5+100 Flurstücke: 1053, 1054, 1056/8 – Gemeinde Gessertshausen		
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt 2E202 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Konfliktnummer: 2E202		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen L62 Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, mittlere Ausprägung		
Zielkonzeption der Maßnahme Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang trotz der bauzeitlichen Beanspruchung der Haselmaushabitate.		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Durch die Umsetzung des Vorhabens gehen insgesamt ungefähr 10.000 m² potenziell für die Haselmaus geeigneter Lebensraum bau- und anlagebedingt verloren. Um den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugleichen, sind auf ca. 1 ha Waldfläche insgesamt 10 künstlichen Nisthilfen sog. Haselmauskobel zu installieren. Um der Haselmaus kurz- bis mittelfristige nutzbare Winterquartiere auf den Ausgleichflächen zur Verfügung zu stellen, sind zudem insgesamt 5 Totholz-Reisighaufen für die Haselmaus anzulegen. <ul style="list-style-type: none"> • Insgesamt sind auf den Flächen 10 künstliche Nisthilfen für die Haselmaus zu installieren, um den baubedingten Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugleichen. • Als Überwinterungshabitate müssen, verteilt auf die verschiedenen Teilfläche, insgesamt 5 Totholz-Reisighaufen mit einem hohen Anteil an Laubstreu angelegt werden, damit den Haselmäusen kurz- bis mittelfristig nutzbare Winterhabitate zur Verfügung stehen. • Die Maßnahme muss vor Rodungsbeginn realisiert werden. 		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Reaktivierung der Staudenbahn	Vorhabenträger SWU Verkehr GmbH	Maßnahmennummer C2
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		~ 1 ha
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) --		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) --		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen --		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die Haselmauskobel sind regelmäßig zu kontrollieren (Monitoring). Es ist ein Risikomanagement für den Fall der Nichtannahme durch die Haselmäuse im Zuge des Monitorings zu entwickeln. Die UBB muss die fachgerechte Umsetzung der Maßnahmen begleiten.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	C3
Bezeichnung der Maßnahme C3 Ausgleich des Verlusts von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus, durch Pflanzungen fruchttragender Gehölzbestände		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahmen E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.3.2.2 & 12.3.4		
Lage der Maßnahme km 4+830, km 4+750, km 4+770, km 4+830, km 4+960, km 5+070 km 5+100 Flurstücke: 1053, 1054, 1056/8 – Gemeinde Gessertshausen		
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt 2E202 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Konfliktnummer: 2E202		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen L62 Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, mittlere Ausprägung		
Zielkonzeption der Maßnahme Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang trotz der bauzeitlichen Beanspruchung der Haselmaushabitate.		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Durch die Umsetzung des Vorhabens gehen insgesamt rund 10.000 m ² potenziell für die Haselmaus geeigneter Lebensraum baubedingt verloren. Um den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugleichen, sind auf am Waldrand beim Betriebshof Reitenbuch auf rund 2 ha Waldfläche, verteilt auf verschiedene Patches, zur Aufwertung der Haselmaushabitate einheimische und standortstypische fruchttragende Gehölze für die Haselmaus anzupflanzen und lichte Waldrandstrukturen zu schaffen. <ul style="list-style-type: none"> Die Pflanzung der Nahrungsgehölze der Zielart Haselmaus muss unter Verwendung großer Pflanzqualitäten erfolgen. Die Gehölzpflanzungen verteilen sich insgesamt auf acht Arten, die in unterschiedlichen Anteilen auf den verschiedenen Teilflächen gepflanzt werden. In der untenstehenden Tabelle sind die Summen und die prozentualen Anteile der jeweiligen Gehölzarten angegeben. 		

Maßnahmenblatt																																													
Projektbezeichnung Reaktivierung der Staudenbahn	Vorhabenträger SWU Verkehr GmbH	Maßnahmennummer C3																																											
Anzahl und relative Anteile der zu pflanzenden fruchttragende Gehölzpflanzen:																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Artnamen</th> <th rowspan="2">Anzahl</th> <th rowspan="2">%</th> </tr> <tr> <th>wissenschaftlich</th> <th>deutsch</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Cornus sanguinea</i> ssp. <i>sanguinea</i></td> <td>Roter Hartriegel</td> <td>120</td> <td>11,8</td> </tr> <tr> <td><i>Corylus avellana</i></td> <td>Hasel</td> <td>300</td> <td>29,4</td> </tr> <tr> <td><i>Crataegus laevigata</i></td> <td>Zweiggriffliger Weißdorn</td> <td>60</td> <td>5,9</td> </tr> <tr> <td><i>Frangula alnus</i></td> <td>Faulbaum</td> <td>150</td> <td>14,7</td> </tr> <tr> <td><i>Lonicera xylosteum</i></td> <td>Rote Heckenkirsche</td> <td>60</td> <td>5,9</td> </tr> <tr> <td><i>Rosa canina</i></td> <td>Hundsrose</td> <td>100</td> <td>9,8</td> </tr> <tr> <td><i>Sambucus nigra</i></td> <td>Schwarzer Holunder</td> <td>130</td> <td>12,7</td> </tr> <tr> <td><i>Viburnum lantana</i></td> <td>Wolliger Schneeball</td> <td>100</td> <td>9,8</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Summe</td> <td>1.020</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Artnamen		Anzahl	%	wissenschaftlich	deutsch	<i>Cornus sanguinea</i> ssp. <i>sanguinea</i>	Roter Hartriegel	120	11,8	<i>Corylus avellana</i>	Hasel	300	29,4	<i>Crataegus laevigata</i>	Zweiggriffliger Weißdorn	60	5,9	<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum	150	14,7	<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche	60	5,9	<i>Rosa canina</i>	Hundsrose	100	9,8	<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	130	12,7	<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball	100	9,8	Summe		1.020	
Artnamen		Anzahl	%																																										
wissenschaftlich	deutsch																																												
<i>Cornus sanguinea</i> ssp. <i>sanguinea</i>	Roter Hartriegel	120	11,8																																										
<i>Corylus avellana</i>	Hasel	300	29,4																																										
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweiggriffliger Weißdorn	60	5,9																																										
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum	150	14,7																																										
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche	60	5,9																																										
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose	100	9,8																																										
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	130	12,7																																										
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball	100	9,8																																										
Summe		1.020																																											
<ul style="list-style-type: none"> An die Pflanzung schließt eine 3-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege an. Nach der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege der Gehölzpflanzungen soll eine naturnahe Waldbewirtschaftung bis zum Abschluss der Wachstumsphase erfolgen, wobei der Anteil an fruchttragende Gehölze erhalten werden muss. Der zu erwartende Brombeeraufwuchs kann auf Teilflächen, die bis zu etwa 10% der offenen Flächen ausmachen, erhalten bleiben. Die erforderlichen Pflegemaßnahmen und die Termine müssen immer in Abstimmung mit der UBÜ erfolgen. Der Waldrand sollte stufig und strukturiert gestaltet werden und ein idealer Waldrand orientiert sich möglichst an einem strukturreichen Waldrandmodell mit einem divers strukturierten Waldrand und orientiert sich am aktuellen naturschutzfachlichen Wissensstand sowie an der praktischen Realisierbarkeit von Waldrandpflegemaßnahmen. Es ist davon auszugehen, dass sich die hohe Biodiversität von Waldrändern auch kleinräumiger aufbauen und organisieren lassen kann, und das in erster Linie vor allem offene und besonnte Bestandsränder aus floristischer und faunistischer Sicht wertvoll sein können. Die Waldrandbehandlung zielt daher auf die Gestaltung dreidimensional und kleinräumig divers strukturierter, tendenziell lichter Waldrandlinien ab, die durch strukturfördernde und auflichtende Pflegeeingriffe geschaffen werden. Die Maßnahme muss in Abhängigkeit der Größe der Pflanzen mindestens 1 bis 2 Jahre vor Baubeginn realisiert werden. 																																													
Zeitliche Zuordnung		<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten																																											
Gesamtumfang der Maßnahme		~ 2 ha																																											
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) An die Pflanzung schließt eine 3-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege an.																																													
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Dauerhafte Sicherung der Fläche und Maßnahme notwendig.																																													
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> 3-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege Nach der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege der Gehölzpflanzungen soll eine naturnahe Waldbewirtschaftung bis zum Abschluss der Wachstumsphase erfolgen, wobei der Anteil an fruchttragende Gehölze erhalten werden muss. 																																													
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die UBB muss die fachgerechte Umsetzung der Maßnahmen begleiten.																																													

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	C4
Bezeichnung der Maßnahme C4 Ausgleich des Verlusts von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings durch Extensivierung von bisher intensiv genutztem Grünland, ergänzt durch gezielte Einbringung von Wiesenknopf-Pflanzen		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahmen E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.3.2.2 & 12.3.4		
Lage der Maßnahme km 1+870, km 1+940, km 1+970, km 1+980, km 2+180, km 2+140, km 2+090, km 5+330, km 5+290, km 6+280, km 7+290 Flurstücke: 211, 247/50, 251, 253, 253/2, 254, 254/2, 255/2, 271, 272, 272/2, 273, 273/2, 274, 274/2, 275, 275/2, 281, 283, 284, 285, 299, 300/2, 568, 570, 572 – Gemeinde Gessertshausen 611, 612, 613, 736, 766/5, 811/2, 811/5 – Gemeinde Fischach		
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt 2E401-2E402, 2E620, 2E624 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Konfliktnummer: 2E401-2E402, 2E620, 2E624		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland G221 Mäßig artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen K11 Artenarme Säume und Staudenfluren		
Zielkonzeption der Maßnahme Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im räumlichen Zusammenhang trotz der bauzeitlichen und z.T. dauerhaften Beanspruchung der Habitate. Zielbiotoptyp: G221 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Im Eingriffsbereich entlang der Schienentrasse zwischen Gessertshausen und Fischach wachsen im Ruderalstreifen vereinzelt Pflanzen des Großen Wiesenknopfes (<i>Sanguisorba officinalis</i>) und punktuell konnten im Rahmen des Schmetterlingserfassung an einzelnen Pflanzen leere Eihüllen der Gattung <i>Phengaris</i> nachgewiesen werden. Da als adulter Falter ausschließlich der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Phengaris nausithous</i>) im Untersuchungsraum festgestellt werden konnte, ist davon auszugehen, dass sich es bei den Eiern um Entwicklungsformen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling handelt.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Reaktivierung der Staudenbahn	Vorhabenträger SWU Verkehr GmbH	Maßnahmennummer C4
<p>Um den Verlust von Fortpflanzungsstätten auszugleichen, wird auf an das Vorkommen angrenzenden Ausgleichsflächen im räumlichen Zusammenhang eine Extensivierung von geeigneten Grünlandflächen (G211) in Kombination mit einem Mahd-Regime, dass auf die Phänologie des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling abgestimmt ist, etabliert. Dieses Mahd-Regime wird auch auf Ausgleichsflächen etabliert, die zwar nicht mehr weiter extensiviert werden können (G221), aber durch das Mahd-Regime der Art die Reproduktionsbedingungen deutlich verbessern, wenn die entsprechenden Wirtsameisen (Hauptwirt ist die Rotgelbe Knotenameise (<i>Myrmica rubra</i>)) auf den Flächen vorkommen. Zudem werden Soden mit Pflanzen des großen Wiesenknopfs aus dem Eingriffsbereich ausgegraben und an geeigneter Stelle auf den Ausgleichsflächen ausgebracht.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Damit Flächen als Habitate und Trittsteinbiotope für die Wiesenknopf-Ameisenbläulinge geeignet sind, ist das Vorhandensein der Wirtsameisenart in ausreichender Nestdichte sowie von blühenden Exemplaren des Großen Wiesenknopfes (<i>Sanguisorba officinalis</i>) während der Flugzeit der Art Voraussetzung. Um dieses Ziel zu fördern, dürfen die Bestände im Zeitraum von Anfang Juni bis frühestens 15. September nicht gemäht werden. • Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Phengaris nausithous</i>) bevorzugt eher unregelmäßig gemähte, hochwüchsige Bestände (Mahd jährlich bzw. Saumstrukturen alle 2-3 Jahre), welche günstige Voraussetzungen für seine Wirtsameise bieten. • Extensivierung der Grünlandnutzung: (Das Pflegeregime ist an das von Baader-Konzept im Zuge der Flurbereinigung entwickelte und mit der Höheren Naturschutzbehörde Augsburg abgestimmte Konzept angelehnt). • Soden mit Pflanzen des großen Wiesenknopfs aus dem Eingriffsbereich sollten an den Grabenrändern eingepflanzt werden. • Die Maßnahmen müssen mit einem entsprechenden zeitlichen Vorlauf realisiert werden und Bei geeigneten Rahmenbedingungen ist von einer mehrjährigen Entwicklungsdauer (Ausgangszustand Brache bzw. Intensivgrünland) bis zur Erreichung einer vollständigen ökologischen Funktion als Entwicklungshabitat für die Wiesenknopf-Ameisenbläulinge auszugehen. Dies setzt allerdings voraus, dass noch ausreichend Restvorkommen von Großem Wiesenknopf und Wirtsameisen in der Fläche vorhanden sind (Metapopulation). 		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		18.352 m²
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) Nach § 10 Abs. 3 und 4 BayKompV ist der Vorhabenträger zu einer zeitlich unbefristeten Unterhaltungspflege verpflichtet.		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Dauerhafte Sicherung der Fläche und Maßnahme notwendig.		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • extensive, zweischürige Nutzung mit einer jährlichen Bearbeitungspause vom 1. Juni bis 15. September • Abtransport des Mähgutes • keine Düngung und Pestizidbehandlungen • Mahd der Gräben und Staudensäume: Bei den Randgräben sollte eine jährliche Mahd (Spätsommer-/Herbstmahd ab dem 15. September) und ein Abtransport des Mähgutes erfolgen. Bei den Binnengräben sollte die Mahd im zweijährigen Turnus (Spätsommer-/ Herbstmahd ab dem 15. September) und ebenfalls ein Abtransport des Mähgutes erfolgen. Die Grabenränder sollten alternierend gepflegt werden, d.h. in jedem Jahr ist eine andere Seite des Grabens zu mähen. 		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die UBB muss die fachgerechte Umsetzung der Maßnahmen begleiten.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	C5
Bezeichnung der Maßnahme C5 Ausgleich des Verlusts von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten Dorngrasmücke und Neuntöter durch Pflanzung von Dornsträuchern und Einzelbäume/ Sträucher als Sing- bzw. Sitzwarte		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahmen E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.3.2.2 & 12.3.4		
Lage der Maßnahme km 1+940, km 1+970, km 1+990, km 2+200, km 6+280		
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt 2E403, 2E604, 2E620, 2E624 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Konfliktnummer: 2E604, 2E607, 2E620, 2E624		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen G221 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland		
Zielkonzeption der Maßnahme Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten Dorngrasmücke, Neuntöter und im räumlichen Zusammenhang trotz der bauzeitlichen und z.T. dauerhaften Beanspruchung der Habitate der Art. Zielbiotoptyp: B312 Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme In räumlicher Nähe zur Bestandstrecke im Abschnitt zwischen Gessertshausen und Fischach konnten mehrere Revierzentren von Dorngrasmücke (n = 10), Neuntöter (n = 7) und Schwarzkehlchen (n = 4) abgegrenzt werden. Direkt innerhalb der Planfeststellungsgrenze befinden sich 3 Revierzentren der Dorngrasmücke, 1 Revierzentrum des Neuntöters und 2 Revierzentren des Schwarzkehlchens. Die Revierzentren liegen zum Teil auf sogenannten Restflächen, d.h. diese werden bauzeitlich nicht beansprucht aber liegen sehr nah oder innerhalb des Baufeldes. Aufgrund der artspezifischen Fluchtdistanz von 10 m (Dorngrasmücke), 30 m (Neuntöter) und 40 m (Schwarzkehlchen) sind die Flächen bauzeitlich über mehrere Jahre ebenfalls nicht mehr für die Brutpaare der jeweiligen Arten nutzbar. Im Untersuchungsraum fokussieren die für die drei Arten essenziellen Gehölzstrukturen auf die Randbereich der Schienentrasse und bau- und anlagebedingt gehen diese verloren (in Bezug auf die Restflächen nur temporär). Auf den Maßnahmenflächen werden in entsprechend größerem Abstand zueinander niedrige standortstypische niedrige Dornsträucher oder Einzelbäume an den Rändern der Staudenflächen und Gräben gepflanzt, um den Vögeln Sitz- und Singwarten und Nistmöglichkeiten zu geben.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Reaktivierung der Staudenbahn	Vorhabenträger SWU Verkehr GmbH	Maßnahmennummer C5
<ul style="list-style-type: none"> • Um den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und / oder essenziellen Habitatbestandteile (Sitz- und Singwarten) auszugleichen müssen vorgezogen im räumliche Umfeld auf den Maßnahmenflächen niedrig bis mittelhoch wachsende Dornensträucher oder kleinere Einzelbäume gepflanzt werden. Bei den zu pflanzenden Arten dürfen nur standorts- und gebietstypisch einheimische Gehölze verwendet werden. • Die Pflanzungen müssen isoliert erfolgen, um den Offenlandcharakter der Maßnahmenflächen nicht zu verändern. • Die Pflanzungen sollten an den Grabenrändern oder den Rändern der Staudenfluren erfolgen. • Die Pflanzungen müssen so erfolgen, dass die Pflege der Grünlandflächen (Mahd) nicht wesentlich erschwert wird. • Die Pflanzungen müssen 1 bis 2 Jahre vor der Baufeldfreimachung erfolgen, um die nötige Habitatreife zu erzielen. 		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		-
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) --		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Dauerhafte Sicherung der Fläche und Maßnahme notwendig.		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen --		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die UBB muss die fachgerechte Umsetzung der Maßnahmen begleiten.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	C6
Bezeichnung der Maßnahme C6 Ausgleich des Verlusts von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Feldschwirls und des Nachtkerzenschwärmers durch Anlage von Hochstaudenfluren		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahmen E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.3.2.2 & 12.3.4		
Lage der Maßnahme km 1+870, km 1+940, km 1+970, km 2+200, km 6+280, km 7+310 Flurstücke: 211, 271, 272, 273, 274, 275, 281, 283, 284, 285, 568, 570, 572 – Gemeinde Gessertshausen 612, 613, 766/5, 811/2, 811/5 – Gemeinde Fischach		
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt 2E604, 2E607 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Konfliktnummer: 2E604, 2E607		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland G221 Mäßig artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen K11 Artenarme Säume und Staudenfluren K123 Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren, feuchter bis nasser Standorte		
Zielkonzeption der Maßnahme Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten Dorngrasmücke, Feldschwirl und Nachtkerzenschwärmer im räumlichen Zusammenhang trotz der bauzeitlichen und z.T. dauerhaften Beanspruchung der Habitate. Zielbiotoptyp: K133 Artenreiche Säume und Staudenfluren, feuchter bis nasser Standorte		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Bau- und anlagebedingt gehen die Staudenfluren entlang der Bestandstrasse temporär bzw. dauerhaft verloren. Auf den bahnbegleitenden Ruderal- und Staudenflächen brüten die Vogelarten Dorngrasmücke (Zweigbrüter) und Feldschwirl (Bodenbrüter). Zudem sind die obligaten Futterpflanzen der Raupe des Nachtkerzenschwärmers (<i>Proserpinus proserpina</i>) Weideröschen (<i>Epilobium sp.</i>) und Nachtkerze (<i>Oenothera sp.</i>) verstreut, aber punktuell in zusammenhängenden Beständen entlang des die Bestandsstrecke begleitenden Staudensaums ausgeprägt.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	C6
<p>Um den Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugleichen werden bestehen Staudenbestände auf den Maßnahmenflächen verbreitert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Um den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und / oder essenziellen Habitatbestandteile (Sitz- und Singwarten) auszugleichen müssen vorgezogen im räumlichen Umfeld auf den Maßnahmenflächen an den Rändern zu den Gräben oder den bereits bestehenden Staudenflächen je nach Größe der Fläche linienhaft um ein bis zwei Meter verbreitert werden. • Die Staudenfluren können sich durch die Schaffung von Rohbodenflächen durch Abschürfungen, d.h. der Humus wird bis zum Rohboden abgetragen, damit sich eine lückige Staudenvegetation durch Samenanflug auf dem Rohboden entwickeln kann. • In Bezug auf den Nachtkerzenschwärmer ist dieses Vorgehen häufig nicht zielführend, da die Entwicklung von Weidenröschenbeständen häufig langwierig bzw. die Art u.U. nicht konkurrenzstark genug ist um den Verlust von Fortpflanzungsstätten des Nachtkerzenschwärmers vorgezogen zu realisieren. • Abschnittsweise wird daher die gezielte Pflanzung von Rhizomen einer möglichst konkurrenzkräftigen Weidenröschen-Art auf einem dafür gut geeigneten und günstig hergerichteten Standort vorgeschlagen (unter Berücksichtigung rechtlicher Vorgaben für Gewinnung und Ausbringung). • Bewährt hat sich die Verwendung des vergleichsweise hochwüchsigen Zottigen Weidenröschens (<i>Epilobium hirsutum</i>), eine der vom Nachtkerzenschwärmer am häufigsten genutzten Raupennahrungspflanzen. • Exemplare dieser Hochstauden werden von einer kooperierenden Firma, etwa einem Gärtnerei- oder einem Landschaftspflegebetrieb, in Töpfen kultiviert und stehen für den Einsatz auf Maßnahmenflächen zur Verfügung. • Als Zielflächen eignen sich nur gut besonnte (Gehölzentfernung!), frische bis wechselfeuchte oder staunasse, in der Regel bindige Böden, die zuvor durch Abschieben in einen vegetationsfreien Zustand gebracht wurden. • Rhizompflanzungen finden außerhalb der Vegetationsperiode statt (November bis Februar), die Pflanzstellen in Abständen von 3-5 m müssen gut sichtbar markiert werden und entscheidend für den Erfolg der Maßnahme ist, dass es in der darauffolgenden Vegetationsperiode weder zur Mahd oder Beweidung der Maßnahmenflächen kommt. • Ziel ist es, die gepflanzten Stauden über eine vollständige Vegetationsperiode hinweg zu etablieren. Ist dieses Ziel erreicht ist ab dem zweiten Jahr mit einer Ausweitung und Verdichtung ihres Bestandes über Wurzelausläufer zu rechnen, sodass spätestens binnen zwei Jahren die Entwicklung eines vitalen Wirtspflanzenbestandes hoher Eignung prognostiziert werden kann. • Im Optimalfall ist demzufolge eine Wirksamkeit in zwei Jahren erreicht. 		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme	4.894 m ²	
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) Nach § 10 Abs. 3 und 4 BayKompV ist der Vorhabensträger zu einer zeitlich unbefristeten Unterhaltungspflege verpflichtet.		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Dauerhafte Sicherung der Fläche und Maßnahme notwendig.		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen --		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die UBB muss die fachgerechte Umsetzung der Maßnahmen begleiten.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	C7
Bezeichnung der Maßnahme C7 Erhalt der ökologischen Funktion betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten von höhlenbrütenden Vogelarten im räumlichen Zusammenhang durch Installation von Nistkästen		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahmen E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.3.2.2 & 12.3.4		
Lage der Maßnahme km 7+420, km 7+430, km 7+650, km 8+220, km 8+130, km 12+190, km 12+510 Flurstücke: 377, 377/3, 377/5, 377/6, 566/3, 575, 576/1, 600/14, 600/20, 604/2, 605, 614, 616, 619/3, 621 – Gemeinde Fischach 1074, 1076, 1112/15, 1119, 1120, 1121 – Gemeinde Langenneufnach		
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt 2E608, 2E614, 2E626, 2E633 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Konfliktnummer: 2E608, 2E614, 2E626, 2E633		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Gehölzbestände / Waldflächen		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Im Zuge der Baufeldfreimachung gehen im Eingriffsbereich zwei Habitatbäume mit insgesamt 5 Baumhöhlen verloren. Weiterhin sind zwei bzw. drei Revierzentren der höhlenbrütenden Vogelarten Feldsperling und Star baubedingt vom Vorhaben betroffen. Weitere 17 Revierzentren gehören zu der Gilde der Höhlenbrüter und 2 Revierzentren zu der Gilde der Halbhöhlen- und Nischbrüter. Um den Verlust der ökologischen Funktion dieser Fortpflanzungs- und Ruhestätten für höhlenbrütende, bzw. halbhöhlen- und nischenbrütende Vogelarten auszugleichen, sind insgesamt 72 Vogelnistkästen im räumlichen Zusammenhang in angrenzende Waldflächen zu installieren, die nicht von den Vorhabenwirkungen beeinträchtigt werden. Die Nistkästen für den Feldsperling sollten an Feldgehölzen, Waldränder oder Obstbäumen angebracht werden. <ul style="list-style-type: none"> In der Summe gehen im Zuge der Baufeldfreimachung insgesamt 24 Brutstätten bzw. Baumhöhlen für höhlenbrütende bzw. halbhöhlennischenbrütende Vogelarten verloren. Um die im Zuge der Baufeldfreimachung entfallenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorlaufend auszugleichen, wird ein Ausgleich mit dem Faktor 1:3 empfohlen (Runge 2010). Im konkreten Fall müssen demzufolge insgesamt 72 Nisthilfen im räumlichen Zusammenhang zum Vorhabenbereich installiert werden. 		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	C7
<ul style="list-style-type: none"> Im konkreten Fall wird eine Kombination aus Nistkästen verschiedener Größe mit unterschiedlichen Fluglochweiten vorgeschlagen, um ein möglichst breites Artenspektrum abzudecken. Vorzusehen sind: <ul style="list-style-type: none"> 20 Nistkästen mit einer Fluglochweite von 24 mm die z. B. für Blau- und Tannenmeise geeignet sind. 35 Nistkästen mit einer Fluglochweite von 34 mm die z. B. für alle Meisenarten, Kleiber und Feldsperlinge geeignet sind. 10 Nistkästen mit einer Fluglochweite von 45 mm die z. B. für den Star geeignet sind. 2 Halbhöhlenkästen die z. B. für den Grauschnäpper oder den Hausrotschwanz geeignet sind. 5 Baumläuferkästen die für Wald- und Gartenbaumläufer geeignet sind. Die Kästen sollten möglichst in unmittelbarer Nähe zu den verlorenen Quartierpotenzialen (Baumhöhlen) aufgehängt werden, in jedem Fall aber in dem von den betroffenen lokalen Populationen genutzten Lebensraum. Die Installation der Nisthilfen muss mindestens ein Jahr vor der Fällung der Habitatbäume (möglichst noch früher) erfolgen. Die Nistkästen müssen an Bäumen angebracht werden, die auf absehbarer Zeit gesichert werden können (> 20 Jahre). Die Bäume müssen entsprechend markiert werden, so dass ihre Bedeutung als CEF-Maßnahme deutlich wird. Nistkästen für Kleinvögel sind in einer Höhe von ungefähr 3 m anzubringen. Die Nisthilfen für den Star sollten in Höhen zwischen 4 und 6 m erfolgen. Die Einflugöffnung sollte in Richtung Osten oder Südosten ausgerichtet werden. Die meisten der Zielarten sind in der Brutzeit territorial und das nähere und weitere Umfeld der Kästen wird gegen innerartliche Konkurrenten verteidigt. Artfremde Vogelarten werden hingegen im näheren Umfeld geduldet. Demzufolge können Nistkästen in kleinen Gruppen aufgehängt werden, wenn Nisthilfen für verschiedenen Vogelarten miteinander gruppiert werden. Der Mindestabstand zwischen den Kästen sollte aber 20 m betragen und die jeweiligen Gruppen sollten mindestens 100 m voneinander entfernt sein. Mindestens eine Nisthilfe für Höhlenbrüter sollte im Umfeld der parallel auszubringenden Fledermauskastengruppe (vgl.C1) angebracht werden, um die Konkurrenz durch Vögel in den Fledermauskästen zu verringern. 		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme	-	
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) --		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Die Nistkästen müssen an Bäumen angebracht werden, die auf absehbarer Zeit gesichert werden können (> 20 Jahre). Die Bäume müssen entsprechend markiert werden, so dass ihre Bedeutung als CEF-Maßnahme deutlich wird.		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> Die Vogelnistkästen sind jährlich im Herbst zu kontrollieren, zu reinigen und zu warten (Reparatur, Ersatz bei Beschädigung). Ist ein Nistkasten länger als drei Jahre nicht belegt, sollte ein Umhängen des Kastens in Erwägung gezogen werden. Die Pflegemaßnahmen und Termine müssen immer in Abstimmung mit der UBB erfolgen. 		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die Anbringung der Vogelnistkästen und die Kontrolle muss durch einen Ornithologen durchgeführt bzw. begleitet werden (UBB).		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	C8
Bezeichnung der Maßnahme C8 Anlage von Schilfbeständen		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahmen E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.3.2.2 & 12.3.4		
Lage der Maßnahme km 2+220 Flurstück: 251 – Gemeinde Gessertshausen		
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt 2E635 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang 2E635		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen G221 Mäßig artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Zielbiotoptyp: R111 Schilf-Landröhrichte		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Bau- und anlagebedingt gehen Schilfbestände entlang der Bestandstrasse temporär bzw. dauerhaft verloren. Der Europäische Laubfrosch nützt diese Bestände, die sich in der Nähe von dauerhaft wassergefüllten Gräben befinden (Laichgewässer) als Landlebensraum und Ruhestätte. Die relativ kleinen Schilfbestände im Untersuchungsraum werden vom Teichrohrsänger und der Rohrammer (Gilde Schilf- und Röhrichtbrüter) als Fortpflanzungs- und Ruhestätte genutzt. Um den Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugleichen werden bestehen Schilfbestände auf den Maßnahmenflächen verbreitert oder neu angelegt. <ul style="list-style-type: none"> Die Schilfbestände, die im Umfeld der Tümpelkette realisiert werden sollen, müssen neu entwickelt werden. Bei der Neuanlage von Schilf-Röhricht ist eine detaillierte Prüfung zur Eignung des Standortes (Substrat, Wasserhaushalt) und zur Maßnahmendurchführung erforderlich, da sie ansonsten erfolglos verlaufen kann. Da insbesondere beim Schilf die Etablierungsrate von Keimlingen gering ist und um die Ausbreitungsgeschwindigkeit zu erhöhen, sollte die Neuanlage der Röhrichte über Rhizompflanzungen erfolgen. Schilf vermehrt sich überwiegend vegetativ, günstig sind daher in der Regel mehrere kleinere Pflanzflächen (in die sich das Schilf ausbreitet) anstelle einer großen Pflanzfläche. 		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Reaktivierung der Staudenbahn	Vorhabenträger SWU Verkehr GmbH	Maßnahmennummer C8
<ul style="list-style-type: none"> • Eine Düngung der angrenzenden Flächen muss vermieden werden, da Schilf keine zu hohen Nährstoffkonzentrationen verträgt. • Empfohlen werden Schilfpflanzungen im Mai wohingegen Anpflanzungen im Spätsommer (August) keine positive Entwicklung zeigten. • Auf einer Maßnahmenfläche haben sich am Rand bereits schmale Schilfbestände etabliert, durch Rhizombildung breitet sich das Schilf bereits aus, diese Ausbreitung wird weiter zugelassen bis der schmale Schilfbestand sich um ca. 2 bis 3 m verbreitert hat. Der Rest der Fläche sollte danach von Schilf freigehalten werden. • Mit einer Wirksamkeit in ein bis drei Jahren ist zu rechnen. Auf der Fläche mit dem bestehenden Schilfbestand ist schneller mit einer Ausbreitung zu rechnen. 		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		468 m²
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) Nach § 10 Abs. 3 und 4 BayKompV ist der Vorhabenträger zu einer zeitlich unbefristeten Unterhaltungspflege verpflichtet.		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Dauerhafte Sicherung der Fläche und Maßnahme notwendig.		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen –		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die UBB muss die fachgerechte Umsetzung der Maßnahmen begleiten.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	F1
Bezeichnung der Maßnahme F1 Ausgleich für unvermeidbare Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse durch Schaffung von einer Zwischenhalterungsfläche bis die Baumaßnahmen abgeschlossen sind und die Randbereiche der Bahnstrecke wieder Habitatreife aufweisen		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahmen E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.3.2.2 & 12.3.4		
Lage der Maßnahme km 5+520 Flurstück: 251 – Gemeinde Fischach (exakte Fläche vorbehaltlich Flächenverfügbarkeit)		
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt 2E301 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Konfliktnummer: 2E301		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen G11 Intensivgrünland		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Um den vorhabenbedingten Verlust von Lebensräumen der Zauneidechse auszugleichen, müssen entsprechende Ersatzlebensräume für die Art im räumlichen Zusammenhang zum Vorhabenbereich entwickelt werden. Nach Auswertung der Erfassungsergebnisse aus dem Jahr 2024 beträgt der Flächenbedarf für die Ersatzlebensräume ungefähr 8 ha (Flächenansatz). Trotz intensiver Suche gelang es dem Vorhabenträger nicht, Ersatzhabitatflächen in diesem Umfang bereitzustellen. Aufgrund der mangelnden Flächenverfügbarkeit wurde eine Zwischenhalterung der Zauneidechsen als geeignete Maßnahme in Betracht gezogen. Bei der Zwischenhalterung werden die abgefangenen Zauneidechsen für einen begrenzten Zeitraum in einem Freilandterrarium versorgt und nach Beendigung der Bauphase und Wiederherstellung von Strukturelementen in ihre ursprünglichen Lebensräume zurückgebracht. Es ist geplant die Zauneidechsen aus dem Bau Feld ein Jahr vor Baubeginn in ein ca. 1 ha großes Freilandgehege umzusiedeln und dann ungefähr für weitere 3 Jahre in dem Freilandgehege zu halten. Wenn nach Abschluss der Bauarbeiten die Randbereiche der Gleisflächen wieder eine ausreichende Habitatreife erreicht haben, werden die zwischengehälterten Zauneidechsen wieder in den ursprünglichen Lebensraum der lokalen Population umgesiedelt.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Reaktivierung der Staudenbahn	Vorhabenträger SWU Verkehr GmbH	Maßnahmennummer F1
<p>Die nachfolgend beschriebene Maßnahme ist im Zusammenhang mit den folgenden artspezifischen Vermeidungsmaßnahmen zu betrachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • V 4: Abzäunung des Baufeldes durch einen reptiliengerechten Schutzzaun • V 5: Abfangen von Zauneidechsen aus dem Baufeld und Zwischenhälterung <p>Allgemeine Anforderungen an den Maßnahmenstandort:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Freilandterrarium muss sich in räumlicher Nähe zum Vorhabenbereich befinden, um lange Transportzeiten der gefangenen Zauneidechsen zu vermeiden. • Im Bereich der Hälterungsfläche darf es vorher keine Eidechsenvorkommen geben. • Das Freilandterrarium muss Eidechsensicher gebaut werden, d.h. die Tiere dürfen nicht aus dem Terrarium entkommen können und die Fläche muss gegen Prädatoren und Vandalismus geschützt werden. • Es ist neben einer erforderlichen Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG in Bezug auf den Fang der Zauneidechse und dem Timelag in der Bauphase bis der ursprüngliche Lebensraum der Zauneidechse wieder zur Verfügung stehen auch eine Genehmigung für die Freilandhälterung einzuholen. Bei Freilandterrarien für die Zwischenhälterungen handelt es sich nach § 43 BNatSchG um Tiergehege, in denen Tiere wild lebender Arten außerhalb von Wohn- und Geschäftsgebäuden während eines Zeitraums von mindestens sieben Tagen im Jahr gehalten werden. <i>„(3) Die Errichtung, Erweiterung, wesentliche Änderung und der Betrieb eines Tiergeheges sind der zuständigen Behörde mindestens einen Monat im Voraus anzuzeigen. Diese kann die erforderlichen Anordnungen treffen, um die Einhaltung der sich aus Absatz 2 ergebenden Anforderungen sicherzustellen. Sie kann die Beseitigung eines Tiergeheges anordnen, wenn nicht auf andere Weise rechtmäßige Zustände hergestellt werden können. 4In diesem Fall gilt § 42 Absatz 8 Satz 2 und 3 entsprechend.“</i> <p>Größe der Ersatzlebensräume:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die zur Verfügung stehende Fläche für das Freilandterrarium beträgt 10.000 m² und im konkreten Fall muss mit ungefähr 400 bis 700 adulten bzw. subadulten Zauneidechsen im Baufeld gerechnet werden, die zwischengehäftert werden müssen. Nach Fachliteratur sind Bestandsdichten von unter 40 Alttieren/Subadulten pro 1.000 m² anzustreben, das entspricht einer Fläche von 25 m² pro adulter oder subadulter Zauneidechse. Diese angestrebte Dichte wird erreicht, wenn die tatsächliche Zahl der gefangenen adulten bzw. subadulten Zauneidechsen die geschätzte Zahl von ungefähr 400 Tieren (Korrekturfaktor 6) nicht überschreitet (Dichte 0,04 adulte bzw. subadulte Zauneidechsen pro m²). Tritt der Pessimalfall ein, dass die höhere Schätzung mit bis zu 700 Tieren (Korrekturfaktor 10) zutreffend ist, reduziert sich die Fläche pro adulter bzw. subadulter Zauneidechse auf 14,3 m², was einer Dichte von 0,07 Tieren/m² entspricht. In den publizierten Studien zu den erfolgreichen Zwischenhälterungen betrug die maximale Dichte der gehäfterten adulten Zauneidechsen 0,38 Tiere/m². Diese sehr hohe Dichte wird in der vorliegend projektierten Zwischenhälterung nicht annähernd erreicht, zumal in die Kalkulation sowohl die adulten als auch subadulten Zauneidechsen eingegangen sind. Demzufolge ist davon auszugehen, dass die zur Verfügung stehende Fläche ausreichend ist um alle Zauneidechsen aus dem Baufeld über mehrere Jahre Zwischenzuhältern. <p>Maßnahmen zur Sicherung des Freilandterrariums:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Freilandterrarium muss so aufgebaut sein, dass die Tiere auch über mehrere Jahre nicht aus dem Gehege entkommen können. In den publizierten Projekten verhindern eingelassene Stahl- bzw. Wellbleche (80 cm tief im Boden und 70 cm über der Erdoberfläche) das Entkommen der Tiere. • Die Tiere müssen gegen Prädation geschützt werden, daher muss das gesamte Gehege mit einem engmaschigen Maschendrahtzaun umgeben werden, dieser schützt auch gegen Vandalismus. Zum Schutz vor Prädatoren aus der Luft (Greif- und Rabenvögel) muss das Freilandterrarium mit einem Netz überspannt werden. <p>Maßnahmen zur Verbesserung der Habitateignung und Entwicklungsziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgrund der hohen Zahl an Eidechsen auf einer relativ kleinen Fläche ist es erforderlich, dass die Tiere, während des gesamten Hälterungszeitraumes regelmäßig zugefüttert werden, um Futtermangel und daraus resultierend Kannibalismus zu verhindern (insbesondere von Jungtieren). Zur Zufütterung haben sich Heimchen, Waldgrillen, Steppenheuschrecken, Wanderheuschrecken, Mehlkäferlarven, und Fruchtfliegen aus dem Tierfutterhandel bewährt. • Das Freilandterrarium muss durch verschiedene Maßnahmen strukturiert werden (Totholzhaufen, Wurzelstocksandlinsen, Überwinterungsstätten) um ein langfristiges Überleben der Population und eine Reproduktion der Tiere in dem Freilandgehege zu gewährleisten. 		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Reaktivierung der Staudenbahn	Vorhabenträger SWU Verkehr GmbH	Maßnahmennummer F1
<ul style="list-style-type: none"> Um eine natürliche Erhöhung der Insektendichte in dem Freilandterrarium zu erreichen können auf der Fläche zusätzlich Kompost- oder Misthaufen angelegt werden, um die natürliche Insektendichte in dem Gehege zu fördern. Publierte Projekte legten in dem Gehege einen kleinen flachen Teich an, der die natürliche Insektendichte fördern sollte. Um ausreichend Sonnenplätze, Rückzugorte, Eiablageplätze und Überwinterungsmöglichkeiten für die Zauneidechse in dem Freilandgehege bereitzuhalten, müssen entsprechende Kleinstrukturen auf der Fläche angelegt werden. Als Strukturelemente sind Totholz-/Asthaufen, kombinierte Wurzelstock Sandhaufen bzw. Stein-Totholzhaufenhaufen anzulegen. Insgesamt müssen auf den in dem Gehege mindestens 10 Totholz-/Asthaufen unterschiedlicher Größe und Höhe, 8 Wurzelstock Sandlinsen zur Reproduktion und 6 Stein-, Wurzelstockhaufen entwickelt werden. <p>Zeitraum:</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Anlage des Freilandterrariums und die Entwicklung von Kleinstrukturen muss mindestens 1 Jahr vor der Umsiedlung begonnen werden, um den Tieren bereits ein möglichst entwickeltes Zwischenhalterungshabitat zur Verfügung stellen. <p>Beschreibung der Kleinstrukturen</p> <ul style="list-style-type: none"> Totholz-/Asthaufen <ul style="list-style-type: none"> <i>Standort:</i> Sonnig und windgeschützt <i>Material:</i> Totholz aller Art, vor allem dickere und dünnere Äste, aber auch größere Holzscheite, Teile von Stämmen, Schwemmh Holz oder Baumstrünke sowie Wurzelteiler. <i>Bauweise:</i> Es ist darauf zu achten, dass die Holzhaufen nicht zu kompakt werden und ausreichend viele und große Zwischenräume entstehen; gröberes Material ist gegebenenfalls mit einzubauen. Falls vorhanden, sind dornige Äste oder Ranken eher locker obenauf zu legen. <i>Größe:</i> Bereits sehr kleine Haufen oder Beigen von 1 m³ können Eidechsen Unterschlupf und Sonnenplätze bieten. Untersuchungen ergaben, dass größere lockere Totholzhaufen (>5 m²) für die Zauneidechse wirksamer sind. Mindestens 60 % der anzulegenden Totholzhaufen sollten größer als 5 m³ sein. <i>Anzahl:</i> Mindestens 15 Totholz-/Asthaufen, verteilt auf dem Freilandterrarium <i>Unterhalt:</i> Kaum erforderlich; je nach Standort und verwendetem Material verrotten die Haufen aber rasch und erfüllen dann ihren Zweck für Reptilien nicht mehr. Haufen und Beigen sind deshalb nach Bedarf mit neuem Material ergänzen oder durch neue Haufen zu ersetzen. Ein Kraut- oder Altgrassaum wirkt sich positiv aus und sollte gefördert werden Wurzelstock-Sandlinsen <ul style="list-style-type: none"> <i>Standort:</i> Sonnig und windgeschützt <i>Material:</i> 1 - 3 Wurzelstöcke, Sand. <i>Bauweise:</i> Eine 50 - 80 cm tiefe Grube ist auszuheben, das Aushubmaterial ist abzutransportieren. Der Boden der Grube sollte so beschaffen sein, dass das Wasser abfließen kann: Neigung 10 - 20 Prozent. Wo das nicht möglich ist, muss ein Drainagegraben anzulegen. Der Grubenboden sollte aufgelockert werden. Die Wurzelstöcke werden anschließend in die Mulde gesetzt. Das Ende des Stamms ist nach unten oder zur Seite abzulegen. Auf diese Weise geben die abstehenden Wurzeln eine gute Deckung ab. Einzelne Stöcke sind aufrecht hinstellen. Die Wurzelstöcke sind mit Sand anzu füllen oder teilweise auch zu überschütten. Pro Wurzelstock werden etwa 0,5 - 1 m³ benötigt. Der aufgefüllte Sand sackt später noch in sich zusammen. <i>Größe:</i> Bereits sehr kleine Haufen oder Beigen von 1 m³ können Eidechsen Unterschlupf, Sonnen- und Eiablageplätze bieten. Geeigneter sind jedoch größere Haufen ab 3 m³ Volumen. <i>Anzahl:</i> Mindestens 5 Wurzelstock-Sandlinsen sind innerhalb des Geheges zu verteilen. <i>Unterhalt:</i> Wachsende Gräser und Kräuter im Bereich der Haufen können geduldet werden. Eine Mahd ist nur nach Bedarf erforderlich. Die Mahd muss reptilienfreundlich erfolgen, vorzugsweise mit einem Balkenmäher bei einer Schnitthöhe von mindestens 10 - 15 cm. <i>Bemerkung:</i> Wurzelstöcke oder anderes grobes Totholz und Sand sind eine ideale Kombination für die Zaun- und andere Eidechsen. Solche Haufen dienen Eidechsen sowohl als Versteck- und Sonnenplatz wie auch als Eiablageplatz. Im konkreten Fall dient die Maßnahme dazu die essenzielle Nahrungsgrundlage (u. a. juvenile Eidechsen) auf den Zauneidechsenflächen zu fördern. 		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Reaktivierung der Staudenbahn	Vorhabenträger SWU Verkehr GmbH	Maßnahmennummer F1
<ul style="list-style-type: none"> • Totholz-Steinhaufen <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Standort:</i> Sonnig und windgeschützt ○ <i>Anordnung:</i> Verteilt auf das Freilandgehege. ○ <i>Material:</i> Bevorzugt Bruchsteine, variable Form und unsortiert, ideale Steingröße: 10x30 cm (Empfehlung nach KARCH: 80% des Materials mit Durchmesser von 20 - 40 cm, Rest feiner oder gröber, Heterogenität ist wichtig). Wenn möglich sollte nur ortstypisches Gestein verwendet werden. Aufgrund von Stabilität und Sicherheit sind an Straßen- und Bahnböschungen gebrochene Steine runden vorzuziehen ○ <i>Bauweise:</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Steinlinsen können manuell oder maschinell angelegt werden. Die Humusaufgabe muss an dem Standort für die jeweiligen Steinlinse abgetragen und abschließend abgeführt werden. ▪ Eine 120 cm tiefe Grube in der Form der geplanten Linse ist auszuheben (Größe: 2 – 3 m breite und 5 – 10 m Länge). Kleinere Mengen nährstoffarmen Aushubs können rund um die Linse verteilt werden, größere Mengen oder sehr nährstoffreiches Material sollte abgeführt werden. ▪ Fakultativ: Auskleiden des Grubenbodens mit Sand oder Kies (max. 5% des Volumens). ▪ Auffüllen der Grube mit dem ausgewählten Gesteinsmaterial; größere Steine eher unten, kleinere flache eher oben, horizontal gelagert. Holzstücke und Äste (Wurzeln, grobe Äste) an der Oberfläche des Steinhaufens mit verbauen. In die entstehenden Zwischenräume zwischen den Steinen kann lokal etwas Sand, Kies oder Erde eingebracht werden. ▪ Auf Tonböden können sich im Bereich von Steinlinsen Wassertaschen bilden, die eine zusätzliche Drainage mittels Gräben erforderlich machen (Grabendurchmesser 30 cm, gefüllt mit Kies 20/80). ▪ Damit die Steinlinsen als frostsicheres Winterquartier fungieren können sind mindestens 100 - 120 cm Tiefe erforderlich. ○ <i>Größe:</i> Volumen idealerweise 5 m³ oder mehr. ○ <i>Anzahl:</i> Mindestens 6 Totholz-Steinhaufen mit ausreichender Tiefe, um Winterquartierpotenzial bereitzuhalten sind auf der Fläche des Freilandterrariums zu verteilen. ○ <i>Unterhalt:</i> Totholz-Steinhaufen erfordern wenig Unterhaltsarbeiten. Es ist zu garantieren, dass im Randbereich ein extensiver Kraut- oder Altgrassaum entsteht. Idealerweise lässt man ihn verbrachen und entfernt nur aufkommendes Gebüsch nach Bedarf. Die Breite sollte mindestens 50 cm betragen, besser mehr. Lässt man grasige oder krautige Vegetationsinseln stehen, die sich im Lauf der Jahre auf den Steinlinsen bilden, bieten diese zusätzlichen Schutz und ein günstiges Mikroklima. Falls der Randbereich von Steinlinsen gemäht werden muss, ist möglichst im Rotationsverfahren zu arbeiten und jährlich nur ein Drittel bis die Hälfte des Saumes zu mähen. Die Mahd muss reptilienfreundlich erfolgen, vorzugsweise mit Balkenmäher und die Schnitthöhe sollte mindestens 10 - 15 cm betragen. 		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		10.107 m²
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) Wenn nach Abschluss der Bauarbeiten die Randbereiche der Gleisflächen wieder eine ausreichende Habitatreife erreicht haben, werden die zwischengehälterten Zauneidechsen wieder in den ursprünglichen Lebensraum der lokalen Population umgesiedelt.		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) --		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Reaktivierung der Staudenbahn	Vorhabenträger SWU Verkehr GmbH	Maßnahmennummer F1
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Allgemeine Hinweise zum Unterhalt des Freilandgeheges: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Besonnung laufend optimieren:</i> Ein Reptilienlebensraum sollte mehrheitlich besonnt sein. Wenn durch Einflug in dem Freilandgehege zu stark wachsenden und schattenwerfenden Gehölzen aufkommen müssen diese zurückgeschnitten oder auf Stock gesetzt werden. Das Schnittgut kann vor Ort als Asthaufen abgelegt werden. • <i>Altgras- und Krautsäume fördern:</i> Eine verfilzte Grasschicht bietet Reptilien sehr gute Versteckmöglichkeiten und ideale Bedingungen zur Thermoregulation (Gradient). Vor allem im Bereich von Kleinstrukturen, aber auch in den Randbereichen des projektierten Freilandgehege sollten Altgrasbestände entstehen und erhalten bleiben. • <i>Mahd:</i> Um zu verhindern, dass das Freilandgehege durch zu hohen Graswuchs für Zauneidechsen ungeeignet wird, muss gelegentlich eine Streifen- oder Rotationsmahd durchgeführt werden. Die Schnitthöhe muss reptilienfreundlich bei mindestens 10 - 15 cm liegen dabei dürfen die Randbereich und im Bereich von Kleinstrukturen nicht oder nur sehr extensiv gemäht werden, vorzugsweise mit einem Balkenmäher mit einer reptilienfreundlichen Schnitthöhe von mindestens 10 - 15 cm. • <i>Pflege von Kleinstrukturen (Holzhaufen, Sandlinsen, ggf. Steinschüttungen):</i> Es gilt der Grundsatz so wenig zu pflegen wie möglich, die Besonnung und der Erhalt gut ausgeprägte Krautsäume ist aber sicherzustellen. Kleinstrukturen dürfen und sollen mit Vegetation wie Gräsern und Kräutern, teilweise auch mit Sträuchern überwachsen. Nur beschattende Gehölze und Bäume sind zurückzuschneiden oder zu entfernen. 		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die UBB muss die fachgerechte Umsetzung der Maßnahmen begleiten.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	F2
Bezeichnung der Maßnahme F2 Erhalt der ökologischen Funktion betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Laubfrosches im räumlichen Zusammenhang durch Anlage einer Tümpelkette		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahmen E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.3.2.2 & 12.3.4		
Lage der Maßnahme km 5+240 Flurstücke: 433, 435 – Gemeinde Fischach		
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt 2E303 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Konfliktnummer: 2E303		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen G221 Mäßig artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen K123 Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren, feuchter bis nasser Standorte		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG Zielbiotoptypen: S132 Eutrophe Stillgewässer, bedingt naturnah R121 Schilf-Wasserröhrichte R322 Großseggenriede eutropher Gewässer		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Um den vorhabenbedingten Verlust von Lebensräumen des Europäischen Laubfrosches auszugleichen, wird im räumlichen Zusammenhang eine Tümpelkette als entsprechender Ersatzlebensraum angelegt. Wenn die nahegelegenen Laichgewässer baubedingt nicht beansprucht werden, werden die im Baufeld befindlichen Laubfrösche außerhalb des Baufelds umgesetzt. Wenn baubedingt in das Laichhabitat eingegriffen wird, werden die Tiere in die angelegte Tümpelkette/-gruppe auf der Maßnahmenfläche umgesiedelt.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Reaktivierung der Staudenbahn	Vorhabenträger SWU Verkehr GmbH	Maßnahmennummer F2
<p>Die nachfolgend beschriebene Maßnahme ist im Zusammenhang mit den folgenden artspezifischen Vermeidungsmaßnahmen zu betrachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • V 6: Abzäunung des Baufeldes durch einen amphibiengerechten Schutzzaun und Erhalt der raumzeitlichen Konnektivität durch Umsetzung der Tiere in der Wanderungszeit. • V 7: Abfangen und Umsiedlung des Laubfrosches aus dem Baufeld. <p>Allgemeine Anforderungen an den Maßnahmenstandort</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Zielfläche für die Tümpelkette muss in der Nähe aller für die Art relevanten Teillebensräume liegen, d.h. das Landhabitat als Sommerlebensraum und das Winterhabitat müssen für die Art von der Tümpelgruppe aus erreichbar sein (einige Hundert Meter bis ein Kilometer). Wie keine andere Art zeigt der Europäische Laubfrosch ein komplexes und stark variierendes Raum-Zeit-Verhalten in Anpassung an die Biotopkomplexe. Diese raumzeitliche Dynamik muss auch auf der Umsiedlungsfläche gewährleistet sein. • Als Landlebensraum im Sommer nutzt die Art Auen-, Laubmischwälder, Gehölze sowie Hochstaudenfluren, Ufervegetation, Krautschicht, Gebüsch (z.B. Brombeere, Weiden) und Baumgruppen. Als Winterlebensraum frequentiert der Laubfrosch Auen-, Bruch- und Laubmischwälder, Hecken und Gebüsche in einer Distanz von unter 1 km vom Laichgewässer. Dort überwintert die Art in frostsicheren Verstecken wie Erdhöhlen, Laubhaufen, Wurzelstöcken, Steinspalten oder Asthaufen. • Weiterhin sollte die Fläche in erreichbarer Distanz zu bestehendem Vorkommen (bis 2 km) liegen. • Bevorzugt sollten Standorte mit natürlichem Gewässerpotential staunasse Stellen oder natürliche Wasserspeisung ausgewählt werden. • Die projektierte Maßnahmenfläche liegt auf Feuchtgrünland und im direkten Umfeld befinden sich von Staudenbeständen flankierte Gräben und der Waldrand liegt ohne Ausbreitungsbarriere innerhalb des Aktionsradius der Art. Demzufolge ist durch die räumliche Lage der Maßnahme gewährleistet, dass die Bedürfnisse des Laubfrosches in Bezug auf die raumzeitliche Dynamik in Abhängigkeit zu den essenziellen Teilhabitaten weiterhin erfüllt wird. <p>Größe der Ersatzlebensräume</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Wasserfläche der Tümpelgruppe sollte insgesamt 500 m² einnehmen und die Mindestgröße eines einzelnen Tümpels darf 100 m² nicht unterschreiten. Die Tiefe der Tümpel sollten an den Uferzonen 10 bis 30 cm und an tieferen Stellen maximal 1 m betragen. • Die Gruppe sollte aus unterschiedlich großen Tümpeln bestehen, vorgeschlagen werden eine Gruppe aus 3 bis 4 Tümpeln z.B. ein 200 m² und drei 100 m² große Tümpel etc. <p>Maßnahmen zur Verbesserung der Habitateignung und Entwicklungsziele</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Laubfrosch ist auf sich gut erwärmend Tümpel, mit Flachwasserzone am Ufer (30 cm tief und mehr als 1,5 m breite Flachwasserzone) angewiesen. • Wenn möglich sollte der Tümpel nur Grundwasser oder durch Niederschlagswasser gespeist sein und kein Zu- oder Abfluss aufweisen, da ansonsten die Gefahr besteht, dass Fische einwandern. • Aufgrund der Konkurrenzsituation müssen die Tümpel fischfrei sein und als Pionierart besiedelt der Laubfrosch zwar schnell neue Laichgewässer ist aber gegenüber anderen Amphibienarten nicht konkurrenzfähig. • Im Gebiet kommt der konkurrenzstärkere Seefrosch vor und um eine Verdrängung des Laubfroschs zu vermeiden, müssen die Gewässer jährlich austrocknen und möglichst flach mit strukturreichen Uferlinien entwickelt werden und nicht groß und permanent wasserführend sein. <p>Zeitraum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Anlage der Tümpelgruppe muss mindestens ein Jahr vor Baubeginn erfolgen. <p>Umsetzungsmöglichkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Gewässer im Grundwasserbereich:</i> Bei Niedrigwasserstand (Herbst/Winter) eine Mulde bis an Grundwasserniveau ausheben. Diese Mulde sollte noch kein oder nur wenig Wasser aufweisen. Bei Mittel- und Hochwasserstand bildet sich anschließend ein Gewässer, welches jährlich oder alle paar Jahre bei niedrigem Wasserstand trockenfällt (besser einmal zu rasch trockenfallend als permanent wasserführend). Sind die Schwankungen des Grundwasserniveaus (zeitlich und Amplitude) nicht bekannt, empfiehlt sich vor dem Bau, die Schwankungen mit Hilfe eines Baggerschlitzes vorzugsweise über ein Jahr (oder zumindest über einige Monate) zu beobachten. 		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Reaktivierung der Staudenbahn	Vorhabenträger SWU Verkehr GmbH	Maßnahmennummer F2
<ul style="list-style-type: none"> Gewässer mit künstlicher Abdichtung: Mulden von 50 cm bis max. 1 m Tiefe mit Bagger ausheben und auf ausreichend große, flache Uferzonen (< 30 cm tief) achten. Künstlich abdichten und wenn immer möglich Einbau einer Ablassvorrichtung. Diese Gewässer können bei Bedarf ab Spätsommer für einige Wochen oder Monate durchgehend entleert werden. Zur künstlichen Abdichtung eignen sich verschiedene Materialien, wie Folie oder Beton. Jede Abdichtung ist mit einer 10–30 cm dicken Schicht Wandkies oder gewaschenem Sand oder einem Gemisch von beiden zu überdecken. Gewässer auf staunassem Untergrund: Flache Mulde ausheben und Umgebung in Richtung Mulde ausrichten, damit das Niederschlagswasser in der Mulde zusammenfließt. Dabei ist darauf zu achten, die Mulde nicht zu tief auszuheben, damit eine Austrocknung während Trockenperioden möglich ist. Den Untergrund in der Mulde falls nötig verdichten. Die Wasserführung kann durch Anpassen der Gewässerumgebung, welche ein Zusammenfließen des Oberflächenwassers begünstigt oder durch ein Ausstreichen und Verdichten der Mulden optimiert werden. Das Gewässer kann durch Nutzung vorhandener Stauvorrichtungen oder unter Verwendung von Baumstämmen oder Holzpalisaden zusätzlich eingestaut werden. Allenfalls kleine Mengen Wasser zuleiten. Ist der Untergrund natürlicherweise nicht genügend dicht, kann er durch Einbringen von Lehm oder Waschschlamm abgedichtet werden. 		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		589 m²
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) Nach § 10 Abs. 3 und 4 BayKompV ist der Vorhabenträger zu einer zeitlich unbefristeten Unterhaltungspflege verpflichtet.		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Dauerhafte Sicherung der Fläche und Maßnahme notwendig.		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterhaltungspflege <ul style="list-style-type: none"> Zeitraum Pflegeeingriff: In der Regel alle 3-10 Jahre zwischen 15. Oktober und 1. Februar (Ausnahmen je nach vorhandenem Artenspektrum möglich). Die Pflegemaßnahmen sind je nach Gewässergröße, Stärke des Pflanzenbewuchses, Standort etc. anzupassen. In einer Gewässergruppe Pflegeeingriffe nicht in allen Gewässern gleichzeitig vornehmen, sondern einige Gewässer oder Teilbereiche als Refugien stehen lassen. Licht hineinbringen: Gewässer sollen gut besonnt sein. Wenn sie durch aufkommende Gehölze beschattet werden, Vegetation zurückschneiden und gezielt auslichten (meist südseitig). Dabei einige Gehölze, Gebüsche und Hochstauden als Landlebensraum (Nahrungsbiotop, Sitzwarten) stehen lassen oder eigens Bereiche ausscheiden, welche der Verbuschung überlassen werden (z.B. Weidengebüsche am Rande von Feuchtgebieten). Pflegeeingriffe sind je nach aufkommendem Jungwuchs alle 5–15 Jahre nötig. Landlebensraum offenhalten: Umgebung der Gewässer nach Bedarf mähen oder beweiden und ab Herbst entbuschen oder ausholzen. Auch überflutete Wiesen können im Idealfall nach dem Abtrocknen als extensive Wiese oder Weide genutzt werden (Mahd mit Balkenmäher und Schnitthöhe mind. 12 cm). Keine Mähgutaufbereiter einsetzen (Verluste an Jungtieren der Amphibien!). Verschiedene Sukzessionsstadien erhalten: Periodisch neue Flachgewässer in einem Gewässerverbundsystem anlegen. Die Neuschaffung von Gewässern ist in einem Lebensraumkomplex mit fehlender Dynamik sehr wichtig. Ist aus Platzgründen die Neuschaffung von Gewässern nicht möglich, können alternativ einige Gewässer im Verbundsystem periodisch regeneriert werden. Nicht natürlichen Fischbestand eliminieren: Fische können Laubfroschlaich und -kaulquappen massiv dezimieren und Laubfroschbestände in einem Gewässer sogar ganz zum Verschwinden bringen. Nach Rücksprache mit Fischereiaufseher Teich abpumpen oder Weiher ablassen. In der Regel ist ein Ausfischen (auch elektrisch) nicht effizient. 		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die UBB muss die fachgerechte Umsetzung der Maßnahmen begleiten.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	A1
Bezeichnung der Maßnahme A1 Anpassen des Mahdregimes auf Feuchtwiesen		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahmen E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.3.2.2 & 12.3.4		
Lage der Maßnahme km 1+990 Flurstücke: 272/2, 273/2, 274/2, 298/2, 298/3 - Gemeinde Gessertshausen		
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt 2E701-2E703 <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Konfliktnummer: 2E701-2E703		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen G221 Mäßig artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen K123 Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren, feuchter bis nasser Standorte		
Zielkonzeption der Maßnahme Verbesserung der Habitatbedingungen für Heuschrecken Zielbiotoptyp: G222 Artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Im Untersuchungsraum sind die Heuschreckenarten Sumpfschrecke (<i>Stethophyma grossum</i>), Wiesengrashüpfer (<i>Chorthippus dorsatus</i>), Sumpfgrashüpfer (<i>Pseudochorthippus montanus</i>) auf verschiedenen Teilflächen verbreitet. Durch ein optimiertes Mahdregime sollen die Habitatbedingungen für die drei Heuschreckenarten verbessert werden. <ul style="list-style-type: none"> • Ein für Heuschrecken optimaler Mahdzeitpunkt liegt entweder zwischen Ende Mai bis Mitte Juni (vor dem Larvenschlupf) oder ab Mitte September (nach dem phänologischen Maximum). • Das Mahd-Regime, dass auf den Maßnahmenflächen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (vgl.C4) deckt sich weitestgehend mit den Ansprüchen der drei Heuschreckenarten. Alle drei profitieren von der Mahdpause zwischen dem 1. Juni bis 15. September und durch die alternierende und zweijährige Mahd der Gräben und Staudensäume (vgl.C4) steht den Tieren während und nach dem Mahdereignissen entsprechende Ausweichflächen in der Nahdistanz zur Verfügung. 		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Reaktivierung der Staudenbahn	Vorhabenträger SWU Verkehr GmbH	Maßnahmennummer A1
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		852 m²
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) Nach § 10 Abs. 3 und 4 BayKompV ist der Vorhabensträger zu einer zeitlich unbefristeten Unterhaltungspflege verpflichtet.		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Dauerhafte Sicherung der Fläche und Maßnahme notwendig.		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • Mahdzeitpunkt liegt zwischen Ende Mai bis Mitte Juni oder ab Mitte September • Mahdpause zwischen dem 1. Juni bis 15. September und alternierende und zweijährige Mahd der Gräben und Staudensäume 		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die UBB muss die fachgerechte Umsetzung der Maßnahmen begleiten.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	A2
Bezeichnung der Maßnahme A2 Extensivierung von intensiv oder mäßig extensiv genutztem, artenarmen Grünland		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahmen E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.3.2.2 & 12.3.4		
Lage der Maßnahme km 2+090, km 2+230, km 5+280, km 5+320, km 6+270 Flurstücke: 251, 434/2, 435, 766/5, 811/2, 811/5 - Gemeinde Fischach 247/50, 251, 254, 255 – Gemeinde Gessertshausen		
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt 2E001-2E086 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Konfliktnummer: 2E001-2E086		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen G11 Intensivgrünland G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland K123 Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren, feuchter bis nasser Standorte		
Zielkonzeption der Maßnahme Die geplante Maßnahme dient zur Kompensation von Verlust grünlandbestandener Biotope und Versiegelung von Boden. Zielzustand ist ein Biotop, das in seiner Wertigkeit dem Biotop- und Nutzungstyp G214 Artenreiches Extensivgrünland entspricht.		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Die Maßnahmenfläche wird zu extensivem, 2-schürigem Grünland entwickelt. Das Mähgut wird abgeräumt, eine Düngung ist nicht zulässig. Die anfängliche Pflege dieser Fläche erfolgt abhängig vom Aufwuchs, ggf. sind aufkommende Neophyten gezielt und abweichend von den Mähgängen der übrigen Fläche auszumähen.		
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
Gesamtumfang der Maßnahme		14.953 m²

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Reaktivierung der Staudenbahn	Vorhabenträger SWU Verkehr GmbH	Maßnahmennummer A2
Erforderlicher Unterhaltszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) Nach § 10 Abs. 3 und 4 BayKompV ist der Vorhabensträger zu einer zeitlich unbefristeten Unterhaltungspflege verpflichtet.		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Dauerhafte Sicherung der Fläche und Maßnahme notwendig.		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die Pflege der Wiese erfolgt durch eine zweischürige Mahd mit Abräumen des Mahdguts (erster Schnitt zwischen dem 15. und 30. Juni, zweiter Schnitt in Abhängigkeit vom Aufwuchs), eine Düngung ist nicht zulässig. Die anfängliche Pflege erfolgt abhängig vom Aufwuchs, ggf. sind aufkommende Neophyten gezielt und abweichend von den Mähgängen der übrigen Fläche auszumähen.		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Umweltbaubegleitung erforderlich		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	A3
Bezeichnung der Maßnahme A3 Entwicklung von seggen- oder binsenreichen Feucht- und Nasswiesen		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahmen E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.3.2.2 & 12.3.4		
Lage der Maßnahme km 7+290 Flurstücke: 612, 613, 736 – Gemeinde Fischach		
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt 2E001-2E086 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Konfliktnummer: 2E001-2E086		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland G221 Mäßig artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen G221 K123 Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren, feuchter bis nasser Standorte		
Zielkonzeption der Maßnahme Die geplante Maßnahme dient zur Kompensation von Verlust feuchten bis nassen Grünland-Biotopen und Versiegelung von Boden. Zielzustand ist ein Biotop, das in seiner Wertigkeit dem Biotop- und Nutzungstyp G222 Seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiese nahekommmt.		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Ansaat mit gebietseigener Saatgutmischung (Feuchtwiese mit Einmischung von Ufersäumen). Saatgutherkünfte auf Grundlage des Regiosaatgut- und Regiopflanzgutkonzeptes aus dem Ursprungsgebiet 16 (Unterbayerische Hügel- und Plattenregion). Bei nachweisbarer Nichtverfügbarkeit kann bei den Saatgutherkünften alternativ auf die weiteren Herkunftsregionen (17, 18) im Produktionsraum 8 (Alpen und Alpenvorland) zurückgegriffen werden. Die Pflege der Wiese erfolgt durch eine zweischürige Mahd mit Abräumen des Mahdguts (erster Schnitt zwischen dem 15. und 30. Juni, zweiter Schnitt in Abhängigkeit vom Aufwuchs), eine Düngung ist nicht zulässig. Die anfängliche Pflege erfolgt abhängig vom Aufwuchs, ggf. sind aufkommende Neophyten gezielt und abweichend von den Mähgängen der übrigen Fläche auszumähen.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Reaktivierung der Staudenbahn	Vorhabenträger SWU Verkehr GmbH	Maßnahmennummer A3
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		2.148 m²
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) Nach § 10 Abs. 3 und 4 BayKompV ist der Vorhabensträger zu einer zeitlich unbefristeten Unterhaltungspflege verpflichtet.		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Dauerhafte Sicherung der Fläche und Maßnahme notwendig.		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die Pflege der Wiese erfolgt durch eine zweischürige Mahd mit Abräumen des Mahdguts (erster Schnitt zwischen dem 15. und 30. Juni, zweiter Schnitt in Abhängigkeit vom Aufwuchs), eine Düngung ist nicht zulässig. Die anfängliche Pflege erfolgt abhängig vom Aufwuchs, ggf. sind aufkommende Neophyten gezielt und abweichend von den Mähgängen der übrigen Fläche auszumähen.		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Umweltbaubegleitung erforderlich		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmennummer
Reaktivierung der Staudenbahn	SWU Verkehr GmbH	A4
Bezeichnung der Maßnahme A4 Entwicklung von Weichholzauenwäldern		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahmen E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.3.2.2 & 12.3.4		FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme km 7+310, km 2+190 Flurstücke: 251, 253/2, 254/2 – Gemeinde Gessertshausen 612, 613 – Gemeinde Fischach		
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt 2E001-2E086 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Konfliktnummer: 2E001-2E086		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland G221 Mäßig artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen K123 Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren, feuchter bis nasser Standorte		
Zielkonzeption der Maßnahme Die geplante Maßnahme dient zur Kompensation von Verlust gehölzreicher, wassergeprägter Biotope und Versiegelung von Boden. Zielzustand ist ein Biotop, das in seiner Wertigkeit dem Biotop- und Nutzungstyp L521 Weichholzauenwälder, junge bis mittlere Ausprägung entspricht.		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Initialbepflanzung der Maßnahmenfläche mit biotoptypischen Weichholzarten Baumweiden (<i>Salix rubens</i> , <i>S. fragilis</i> , <i>S. eleagnos</i> , <i>S. fragilis x pentandra</i>) und Erlen (<i>Alnus glutinosa</i> , <i>A. incana</i>). Aufkommende Neophyten sind gezielt mechanisch zu entfernen.		
Zeitliche Zuordnung <div style="display: flex; align-items: center;"> <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten </div>		
Gesamtumfang der Maßnahme		602 m²

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Reaktivierung der Staudenbahn	Vorhabenträger SWU Verkehr GmbH	Maßnahmennummer A4
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) Nach § 10 Abs. 3 und 4 BayKompV ist der Vorhabensträger zu einer zeitlich unbefristeten Unterhaltungspflege verpflichtet.		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Dauerhafte Sicherung der Fläche und Maßnahme notwendig.		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Aufkommende Neophyten sind gezielt mechanisch zu entfernen.		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Umweltbaubegleitung erforderlich		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Reaktivierung der Staudenbahn	Vorhabenträger SWU Verkehr GmbH	Maßnahmennummer G1
Bezeichnung der Maßnahme G1 Ansaat einer krautreichen Landschaftsrasenmischung		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahmen E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.3.2.2 & 12.3.4		
Lage der Maßnahme entlang der gesamten Strecke		
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt 2E001-2E086 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Konfliktnummer: 2E001-2E086		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Mit Oberboden angedeckte Flächen		
Zielkonzeption der Maßnahme Begrünte Nebenflächen mit erosionshemmender Grasnarbe, möglichst artenreiche Gras-Krautflur		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Ansaat von Grünflächen mit einer mit gebietseigener Saatgutmischung (Grundmischung). Saatgutherkünfte auf Grundlage des Regiosaatgut- und Regiopflanzgutkonzeptes aus dem Ursprungsgebiet 16 (Unterbayerische Hügel- und Plattenregion). Bei nachweisbarer Nichtverfügbarkeit kann bei den Saatgutherkünften alternativ auf die weiteren Herkunftsregionen (17, 18) im Produktionsraum 8 (Alpen und Alpenvorland) zurückgegriffen werden.		
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
Gesamtumfang der Maßnahme		-
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) Nach § 10 Abs. 3 und 4 BayKompV ist der Vorhabenträger zu einer zeitlich unbefristeten Unterhaltungspflege verpflichtet.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Reaktivierung der Staudenbahn	Vorhabenträger SWU Verkehr GmbH	Maßnahmennummer G1
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) --		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die Pflege und Unterhaltung ist entsprechend den Erfordernissen an Bankett und Nebenflächen durchzuführen.		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen --		