

## **Landschaftspflegerischer Begleitplan**

# **B 462 Tunnel Freudenstadt FESTSTELLUNGSENTWURF**

### **Unterlage 9.3**

## **Landschaftspflegerische Maßnahmen sowie Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation**

<p><b>Aufgestellt:</b></p> <p>Karlsruhe, den Regierungspräsidium Karlsruhe Abt. 4 Straßenwesen und Verkehr Ref. 44 Straßenplanung</p> <p>gez. C. Hackbarth</p>	

## **B 462 Tunnel Freudenstadt**

### **Unterlage 9.3**

## **Landschaftspflegerische Maßnahmen sowie Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation**

### **FESTSTELLUNGSENTWURF**

#### **Auftraggeber:**

Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg  
Regierungspräsidium Karlsruhe  
Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr  
Schlossplatz 4 – 6  
76131 Karlsruhe

#### **Bearbeitung:**

Emch+Berger GmbH  
Ingenieure und Planer  
Umwelt- und Landschaftsplanung  
Lorenzstraße 34  
76135 Karlsruhe

#### **Projektbearbeitung:**

Dipl. Biologe M. Riehle  
Dipl. Ing. Landschaftsplanung M. Kern  
Dipl. Landschaftsökologe A. Neumann

Karlsruhe, den 27. November 2020

#### **Impressum**

Erstelldatum: November 2020  
letzte Änderung: 12.03.2021  
Autor: Riehle/Kern/Neumann  
Auftragsnummer: 000.10.010  
Dateiname: E\_201127\_Unterlage 9.1\_Tunnel\_Freudenstadt\_PF\_Arbeitsstand.docx  
Seitenzahl: 60

<b>Inhaltsverzeichnis</b>		<b>Seite</b>
<b>1</b>	<b>Erforderlichkeit</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Ermittlung des Ausgleichsbedarfs</b>	<b>1</b>
2.1	Bodenbilanz	2
2.2	Waldbilanz	5
<b>3</b>	<b>Maßnahmenverzeichnis</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Vergleichende Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation</b>	<b>46</b>
<b>5</b>	<b>Flächenbilanz mit Fazit</b>	<b>60</b>

<b>Abbildungsverzeichnis</b>		<b>Seite</b>
Abbildung 1	Gegenüberstellung von Neuversiegelung und Entsiegelung am Westportal	3
Abbildung 2	Gegenüberstellung von Neuversiegelung und Entsiegelung am Ostportal	3
Abbildung 3	Waldinanspruchnahme und Neuherstellung am Westportal	5

<b>Tabellenverzeichnis</b>		<b>Seite</b>
Tabelle 1	Herleitung des Bodenwertverlusts im Eingriffsbereich (Neuversiegelung/Umwandlung/Entsiegelung) nach Heft 24	4
Tabelle 2	Waldbilanz am Westportal	5
Tabelle 3	Übersicht der Vermeidungs- Gestaltungs- und Kompensationsmaßnahmen	6
Tabelle 4	Flächenbilanz des geplanten Tunnel-Neubaus (Werte gerundet auf 5 m <sup>2</sup> ).	60
Tabelle 5	Flächenbilanz der Gestaltungs- und Kompensationsmaßnahmen.	60

## Weitere Unterlagen zu den Maßnahmen

Unterlage 9.1	Maßnahmenübersichtsplan	M 1:10.000
Unterlage 9.2	Maßnahmenplan Plan 1 Westportal	M 1:1.000
	Maßnahmenplan Plan 2 Christophstal/B 462 (alt)	M 1:1.000
	Maßnahmenplan Plan 3 Ostportal	M 1:1.000
	<i>(Hinweis: Blattschnitt Maßnahmenplan Plan 3 entspricht dem Blattschnitt Lageplan Plan 4)</i>	

## 1 Erforderlichkeit

Durch den Neubau eines unterhalb des Stadtgebietes von Freudenstadt verlaufenden Tunnels sind insbesondere in den Portalbereichen unvermeidbare Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zu erwarten.

Der Straßenbaulastträger ist verpflichtet, erhebliche Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 15 (2) BNatSchG zu vermeiden bzw. minimieren, auszugleichen oder zu ersetzen, so dass die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist (im Falle des Ausgleichs) bzw. die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist (im Falle des Ersatzes).

Ausgehend von den zu erwartenden Eingriffen und den Vorgaben zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen sowie unter Beachtung des planungsräumlichen Leitbildes wurde ein landschaftspflegerisches Maßnahmenkonzept entwickelt.

Das Maßnahmenkonzept beinhaltet neben Gestaltungsmaßnahmen landschaftspflegerische Maßnahmen zur Kompensation der erheblichen unvermeidbaren Beeinträchtigungen, die in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde festgelegt wurden.

Ferner werden artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen dargestellt, die einen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand unterbinden. Alle Maßnahmen sind im Maßnahmenplan (vgl. Unterlage 9.2) verortet.

Die sich anschließende Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation legt dar, dass die landschaftspflegerischen Maßnahmen geeignet sind, die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft zu kompensieren.

## 2 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

In Baden-Württemberg gibt es bzgl. straßenbaubedingter Eingriffssituationen keine landesweit eingeführte Methode zur Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs für unvermeidbare Beeinträchtigungen (Quantifizierungsmodelle). Die Bewertung des Eingriffs und Ermittlung des Kompensationsbedarfs für den Boden wird gemäß der Arbeitshilfe der LUBW (Heft 24) vorgenommen.

Art und Umfang der Ausgleichsmaßnahmen werden einzelfallbezogen abgeleitet. Sie sind unter Berücksichtigung der Erheblichkeit der beeinträchtigten Funktionen (Beeinträchtigungsintensität) sowie der vorhandenen Wertigkeit und Funktionalität der potenziellen Ausgleichsflächen festzulegen.

Bei der Festlegung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist zu berücksichtigen, dass im Einzelfall mit einer Kompensationsmaßnahme auch eine (Teil-)Kompensation für ein anderes Wert- und Funktionselement erreicht werden kann (Mehrfachfunktionalität). Bei der Auswahl der Kompensationsmaßnahmen sind daher solche zu bevorzugen, mit deren Hilfe möglichst

viele Funktionen wiederhergestellt bzw. verbessert werden können. Die Maßnahmen müssen von dauerhafter Wirksamkeit sein.

Bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs wurden folgende Aspekte berücksichtigt:

- Die in Unterlage 19.1 genannten allgemeinen Hinweise zur Vermeidung/Minimierung sowie die im Folgenden genannten konkreten Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen tragen zur Reduktion des Kompensationsbedarfs bei und sind insofern berücksichtigt.
- Mit der Durchführung einer Kompensationsmaßnahme können Beeinträchtigungen verschiedener Wert- und Funktionselemente „mit“ ausgeglichen werden (Multifunktionalität von Kompensationsmaßnahmen).
- Gestaltungsmaßnahmen (z.B. Gehölzpflanzungen) können unter bestimmten Umständen auch Kompensationswirkung entfalten.
- Im Landschaftspflegerischen Maßnahmenkonzept wird auch die weitere Pflege der Kompensationsflächen zur Erreichung des Entwicklungszieles dargestellt.
- Das Entsiegelungspotenzial wird maximal ausgeschöpft. Die Entsiegelung von Verkehrsflächen wird als zentrale Kompensationsmaßnahme gewertet. Die Gestaltung der Entsiegelungsflächen (insbesondere Baumpflanzungen) entfaltet eine zusätzliche Kompensationswirkung.
- Durch die Verlagerung der B 462 am Westportal sowie die temporäre Flächeninanspruchnahme in der Boschenlochkurve werden Waldflächen teils dauerhaft, teils temporär beansprucht. Aus der Bilanzierung des Waldverlustes wird geprüft, inwieweit ein forstrechtlicher Ausgleich erforderlich ist, dessen Wirkung auch hinsichtlich der naturschutzrechtlichen Kompensation verwendet wird.

Im Maßnahmenverzeichnis (Kapitel 3) werden die erforderlichen landschaftspflegerischen Maßnahmen dargestellt.

Einzelheiten der Gestaltung und Durchführung der Maßnahmen bedürfen der Bearbeitung in einem gesonderten Landschaftspflegerischen Ausführungsplan. Dieser ist vor Baubeginn parallel zur technischen Ausführungsplanung auf der Grundlage des Landschaftspflegerischen Begleitplanes unter Beachtung der Empfehlungen für die landschaftspflegerische Ausführung im Straßenbau **ELA** aufzustellen und mit der Naturschutzverwaltung abzustimmen.

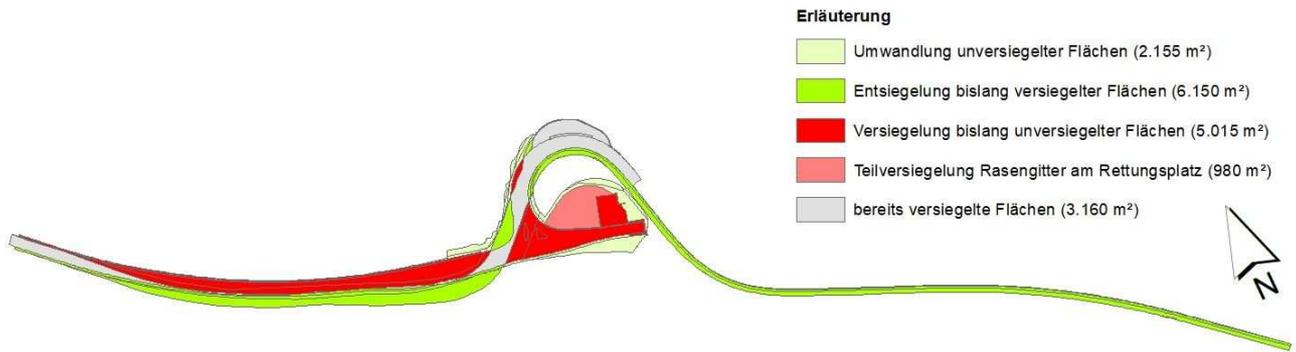
Eine Umweltbaubegleitung (UBB) zur fach- und termingerechten Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen ist vorzusehen; **das mit der UBB beauftragte Büro ist auch bei der Planung und Durchführung sämtlicher Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen zu beteiligen.**

## 2.1 Bodenbilanz

Im Zuge des Tunnelvorhabens werden insgesamt rund 3,5 ha beansprucht. Davon bleiben knapp 10.000 m<sup>2</sup> Straßenfläche unverändert.

Am Westportal verschiebt sich die Straßenführung der B 462. Dadurch werden auf der Nordseite bislang unbeanspruchte Waldränder umgewandelt und versiegelt, auf der Südseite können jedoch Verkehrsflächen zurückgebaut und neu begrünt werden.

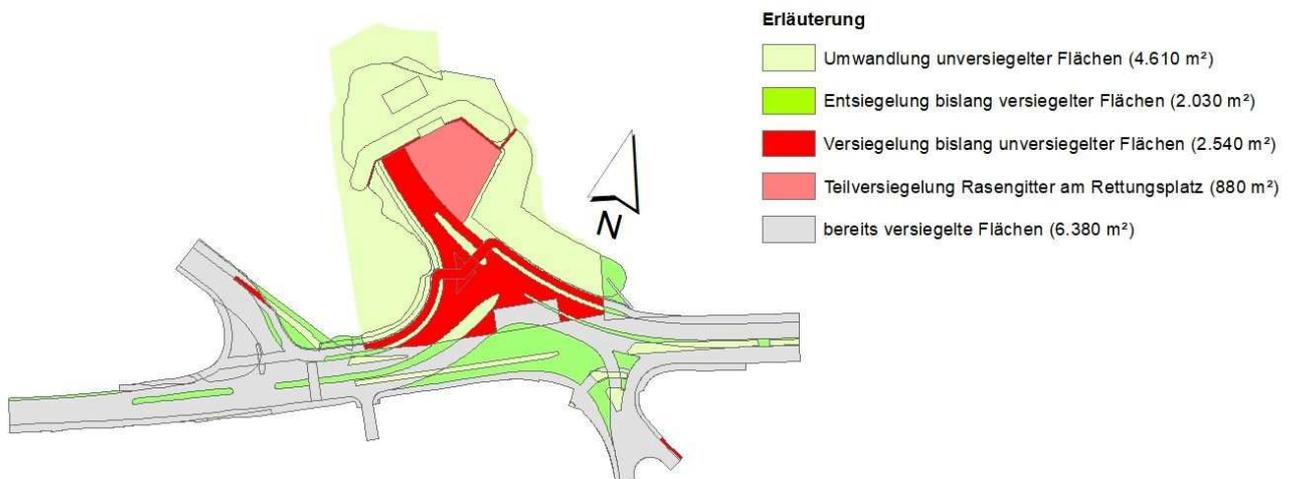
Weiterhin wird nach Fertigstellung des Tunnels die bestehende Überholspur der B 462 (alt) zurückgebaut, wodurch ein hohes Entsiegelungspotenzial genutzt wird. Diese Entsiegelung wird als zentrale Ausgleichsmaßnahme gewertet. Durch den Rückbau der Überholspur überwiegt am Westportal die Entsiegelung mit 645 m<sup>2</sup> (siehe Abbildung 1).



**Abbildung 1** Gegenüberstellung von Neuversiegelung, Teilversiegelung (Faktor 0,5) und Entsiegelung am Westportal

Am Ostportal wird die Stuttgarter Straße durch die Neugestaltung des Knotenpunktes geringfügig verschoben, weiterhin sind neue Straßenflächen für den Anschluss der B 462 erforderlich.

Dadurch kommt es am Ostportal zu einer Netto-Neuversiegelung von 950 m<sup>2</sup> (siehe Abbildung 2).



**Abbildung 2** Gegenüberstellung von Neuversiegelung, Teilversiegelung (Faktor 0,5) und Entsiegelung am Ostportal

Die Gegenüberstellung von Neuversiegelung und Entsiegelung insgesamt ergibt, dass 300 m<sup>2</sup> mehr versiegelt werden. Nach der Entsiegelung der Überholspur und der anschließenden Begrünung besteht ein vergleichbar geringer zusätzlicher Kompensationsbedarf aufgrund der dauerhaften Flächeninanspruchnahme von Biototypen.

Die folgende Tabelle verdeutlicht die Gegenüberstellung von Versiegelung, Teilversiegelung, Umwandlung und Entsiegelung sowie die Bewertung des Bodens in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß der Arbeitshilfe der LUBW (Heft 24).

Aufgrund des hohen Entsiegelungspotenzials und dem damit verbunden hohen Kompensationswert (Aufwertung = 4 Bodenwertpunkte gemäß Heft 24) entsteht kein weiterer Kompensationsbedarf für das Naturgut Boden.

**Tabelle 1** Herleitung des Bodenwertverlusts im Eingriffsbereich (Neuversiegelung/Umwandlung/Entsiegelung) nach Heft 24

	Bewertungsklassen für die Bodenfunktionen			Fläche (m²)	Bewertung vor dem Eingriff		Bewertung nach dem Eingriff		Differenz
	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter/Puffer		Wertstufe gesamt	Bodenwertpunkte vorher	Wertstufe	Bodenwertpunkte nachher	
<b>Westportal</b>									
<b>Versiegelung</b>	2	1	1	1.980	1,33	2.633,40	0	0	2.633,40
	2	2	1	3.035	1,67	5.068,45	0	0	5.068,45
<b>Teilversiegelung</b>	2	1	1	980	1,33	1.303,40	0,33	323,40	980,00
<b>Umwandlung</b>	2	1	1	1.250	1,33	1.662,50	1,33	1.662,50	0
	2	2	1	905	1,67	1.511,35	1,33	1.203,65	307,70
<b>Rückbau</b>	0	0	0	6.150	0	0	4	24.600	-24.600,00
<b>Kompensationsbedarf Boden am Westportal (Differenz Bodenwertpunkte vor und nach dem Eingriff)</b>									<b>- 15.610,45</b>
<b>Ostportal</b>									
<b>Versiegelung</b>	1	1	1	505	1,00	505,00	0	0	505,00
	1	2	1	2.035	1,33	2.706,55	0	0	2.706,55
<b>Teilversiegelung</b>	1	1	1	880	1,00	880,00	0,33	290,4	589,60
<b>Umwandlung</b>	1	1	1	410	1,00	410,00	1,0	410,0	0
	1	2	1	4.200	1,33	5.586,00	1,0	4.200	1.386,00
<b>Rückbau</b>	0	0	0	2.030	0	0	4	8.120	-8.120,00
<b>Kompensationsbedarf Boden am Ostportal (Differenz Bodenwertpunkte vor und nach dem Eingriff)</b>									<b>-2.932,85</b>
<b>Kompensationsbedarf Boden gesamt (negativer Wert bedeutet Aufwertung!)</b>									<b>ca. -18.543</b>

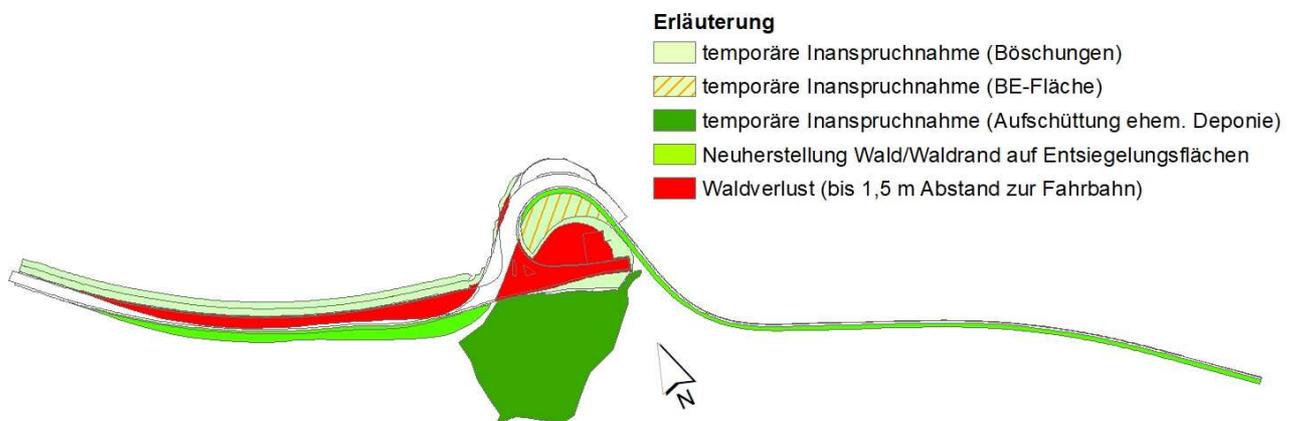
## 2.2 Waldbilanz

Gemäß dem Landeswaldgesetz Baden-Württemberg besteht gemäß § 1 das Ziel, den Wald wegen seines wirtschaftlichen Nutzens und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt zu erhalten. Sollte Wald in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden, ist gemäß § 9 zu prüfen, inwieweit die nachteiligen Wirkungen der Umwandlung ausgeglichen werden müssen.

Zur Ermittlung des Waldverlustes am Westportal wurden Flächen, die dauerhaft durch die Verlagerung der B 462 und der Einfahrt zum Tunnelportal waldfrei bleiben, den Rückbauflächen mit Potenzial zur Neuherstellung von Wald/Waldrand gegenübergestellt (siehe Abbildung 3 und Tabelle 2).

**Tabelle 2** Waldbilanz am Westportal

Waldverlust	Fläche (m <sup>2</sup> )
dauerhaft durch Fahrbahn und 1,5 m breiten Rand	+5.800
temporär auf wiederbepflanzbaren Böschungen (ohne Baustreifen)	+4.985
temporär im Bereich der Aufschüttung	+8.675
temporär im Bereich der BE-Fläche	+1.260
Rekultivierung auf entsiegelten Flächen bis 1,5 m zum Fahrbahnrand	-4.365
<b>Bilanz Verlust – Neuherstellung (positiver Wert bedeutet Verlust überwiegt!)</b>	<b>1.435</b>



**Abbildung 3** Waldinanspruchnahme und Neuherstellung am Westportal

Die Bilanz von dauerhaftem Verlust und der Neuherstellung ergibt einen dauerhaften Verlust von ca. 1.500 m<sup>2</sup>. In Abstimmung mit der Forstverwaltung wurde daher vereinbart, als forstrechtliche Kompensationsmaßnahmen Waldumbaumaßnahmen in entsprechender Größenordnung vorzunehmen. In Abstimmung mit der Stadt Freudenstadt wird als Maßnahme der Waldumbau durch Entfernung standortfremder Fichten im Mannbachtal und Pflanzung standortgerechter Baumarten umgesetzt (Maßnahme 5 A, siehe auch Kap. 3).

Die Waldumbaumaßnahmen werden auch für die naturschutzrechtliche Kompensation verwendet.

### 3 Maßnahmenverzeichnis

**Tabelle 3** Übersicht der Vermeidungs- Gestaltungs- und Kompensationsmaßnahmen

Maßnahmen-Komplex	Maßnahmen-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme
Vermeidungsmaßnahmen	1.1 V	Sicherung des Oberbodens auf allen Bauflächen sowie Wiederverwertung der Aufbruchmassen; Tiefenlockerung auf temporär beanspruchten Flächen
	1.2.V	Vegetationsschutz (Lattenzaun)
	1,3 V	Einzelbaumschutz
	1.4 V <sub>CEF</sub>	Erhalt des Durchlasses an der Boschenlochkurve
	1.5 V <sub>CEF</sub>	Anbringen von Fledermauskästen und Nistkästen für den Haussperling
	1.6 V	Schutz des Forbachs vor schädlichen Einträgen ins Gewässer
Ausgleichsmaßnahme im Trassenbereich	2 A	Rückbau von Verkehrsflächen
Gestaltungsmaßnahmen	3.1 G/A	Ansaat mit gebietseigenem Saatgut (Frischwiese)
	3.2 G/A	Ansaat Schotterrasen
	3.3 G/A	Entwicklung Waldrand
	3.4 G/A	Aufforstung Wald
	3.5 G/A	Flächige Gehölzpflanzung
	3.6 G/A	Gehölzansaat in Böschungslagen
	3.7 G/A	Entwicklung Blockschutthalde
	3.8 G/A	Beetgestaltung mit Stauden, Gräsern, Farnen
	3.9 G/A	Pflanzung von Einzelbäumen
Ersatzmaßnahmen im Christophstal	4 E	Sanierung bestehender Trockenmauern
Ausgleichsmaßnahmen Waldumbau	5 A	Waldumbau im Mannbachtal
Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen	6 A <sub>CEF</sub>	Wiederaufbau der Rußhütte mit Sommer- und Winterquartiersstrukturen für Fledermäuse

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>1.1 V</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Schutz des Oberbodens auf allen bau- und anlagebedingt in Anspruch genommenen Flächen, weitgehende Wiederverwertung der Ausbruchmassen sowie Bodenlockerung nach Abschluss der Arbeiten auf vorübergehend beanspruchten Flächen</i>		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage 9.2 Plan 1, 3		
<b>Lage der Maßnahme*</b> <i>Bauanfang bis Bauende Flurstücke: ausschließlich auf den für den Straßenbau erforderlichen Grundstücken</i>		
<b>Begründung der Maßnahme*</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> <i>Anlagebedingter Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung im Bereich der Fahrbahn einschließlich der Tunnelanlagen und der Rettungsplätze (Bo1) und temporäre Beeinträchtigung der Bodenfunktionen im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen und der Bauflächen zur Herstellung der Tunnelanlagen im bergmännischen Vortrieb von Ost nach West (Bo2)</i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> <i>Natürliche bzw. anthropogen beeinflusste unversiegelte Böden</i>		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <i>Oberboden bzw. die belebte Bodenschicht ist vor Zerstörung und Verlust der natürlichen Bodenfruchtbarkeit zu sichern</i>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <span style="float: right;"><b>Bo 1, Bo 2</b></span> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <i>Abtrag des Oberbodens von allen Versiegelungs-, Auftrags- und Abtrags- sowie Baustelleneinrichtungsflächen; sachgerechte Zwischenlagerung und Behandlung auf den Bauflächen gemäß DIN 18915. Nach Abschluss der Bauarbeiten auf vorübergehend in Anspruch genommenen Flächen ggf. Tiefenlockern des Unterbodens und Auftragen des zwischengelagerten Oberbodens zur Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands und Erscheinungsbildes. Die unbelasteten Ausbruchmassen werden soweit möglich wieder verwertet. Die Kontrolle des fachgerechten Umgangs mit dem Boden wird durch den Einsatz der Umweltbaubegleitung gewährleistet.</i>		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		<i>ca. 2,5 ha</i>
<b>Zielbiotop:</b>	<i>rekultiviertes Bau-feld ca. 2,5 ha</i>	<b>Ausgangsbiotop:</b> <i>unversiegelte Fläche ca. 2,5 ha</i>

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>1.1 V</b>
<b>Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung</b>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen</b>		
<i>Grunderwerb: Maßnahme ausschließlich auf den für den Straßenbau vorhandenen bzw. erworbenen Grundstücken</i>		
<i>Dienstbarkeit: nicht erforderlich (temporäre Maßnahme)</i>		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
-		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
<i>Kontrolle erfolgt während der Bauphase durch die UBB</i>		
<b>Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung</b>		
<i>Berücksichtigung der ELA und DIN 19639, die weitgehende Wiederverwertung der Ausbruchmassen ist im LV der Straße aufzunehmen.</i>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>1.2 V</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Errichtung von Schutzzäunen entlang der Waldränder und wertvoller Gehölzbestände (stabiler Lattenzaun als Vegetationsschutz)</i>		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage 9.2 Plan 1, 3		
<b>Lage der Maßnahme*</b> <i>Bau-km 0+000 bis 0+360 (Westportal); 1+950 bis 2+070 (Ostportal) Flurstücke: 2559/2, 2550, 2552/1, 2477 (Westportal); 1160/2, 1160/1, 1159/1, 1158/1 (Ostportal) Hinweis: Vegetationsschutzzaun liegt auf der Grenze der vorübergehenden Inanspruchnahme des Straßenbaus, Darstellung im Maßnahmenplan wurde zur besseren Lesbarkeit etwas versetzt.</i>		
<b>Begründung der Maßnahme*</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> <i>Gefährdung von an das Baufeld angrenzenden Wäldern und Gehölzbeständen</i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> <i>siehe Bestands- und Konfliktplan</i>		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <i>Vermeidung von baubedingten Verlusten/Beeinträchtigungen von Wäldern und Gehölzbeständen</i>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <b>B1, B2, B3</b> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <i>Die Rodungsarbeiten beschränken sich auf das unbedingt erforderliche Ausmaß. Die an die Baufelder angrenzenden Wälder und Gehölzflächen werden durch einen stabilen Bauzaun vor Befahren und Beschädigungen (Lattenzaun) geschützt. Der Zaun grenzt auch eine als geschütztes Biotop ausgewiesene Trockenmauer am Fuß der Hangvorschüttung aus, um deren Beschädigung zu verhindern sowie die jenseits des Baufeldes liegende Wiese. Die Funktionsfähigkeit des Schutzzaunes wird durch die Umweltbaubegleitung kontrolliert.</i>		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		<i>ca. 1.250 m am Westportal, ca. 75 m am Ostportal</i>
<b>Zielbiotop:</b>	<i>n.q. (nicht quantifizierbar)</i>	<b>Ausgangsbiotop:</b> <i>n.q. (nicht quantifizierbar)</i>

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>1.2 V</b>
<b>Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung</b>		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen</b>		
<i>Grunderwerb: Maßnahme ausschließlich auf den für den Straßenbau vorhandenen bzw. erworbenen Grundstücken</i>		
<i>Dienstbarkeit: nicht erforderlich (temporäre Flächeninanspruchnahme)</i>		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
<i>Eine dauerhafte Unterhaltung ist nicht erforderlich.</i>		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
<i>Kontrolle des Zaunes erfolgt während der Bauphase durch die UBB, bei Bedarf wird eine Reparatur angeordnet.</i>		
<b>Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung</b>		
<i>Ausbildung des Schutzzaunes gemäß RAS LP4, Lage des Zaunes ist in die Ausführungsplanung der Straße zu übernehmen.</i>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>1.3 V</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Einzelbaumschutz gemäß DIN 18920 von erhaltenswerten Bäumen am Ostportal und entlang der Stuttgarter Straße</i>		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage 9.2 Plan 3		
<b>Lage der Maßnahme*</b> <i>Stuttgarter Straße (Ostportal), Flurstücke: 1159/1, 1158/2, 196/6, 20, 1796/1, 1749, 1161</i>		
<b>Begründung der Maßnahme*</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> <i>Gefährdung von an das Baufeld angrenzenden Einzelbäumen</i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <i>Vermeidung von baubedingten Verlusten/Beeinträchtigungen von Einzelbäumen im innerstädtischen Bereich</i>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <b>B3</b> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <i>Erhaltenswerte Bäume werden von den Rodungsarbeiten ausgenommen. Diese sind weiterhin während der Bauphase durch Stamm- und Kronenschutz zu schützen. Ist das Befahren der Wurzelbereiche notwendig, so sind diese gemäß RAS-LP 4 bzw. DIN 18920 gegen Bodenverdichtung zu schützen (Schutz durch 20 cm Kies- oder Splittschicht im Wurzelbereich). Bei Abgrabungen im Wurzelraum ist ggf. ein Wurzelvorhang herzustellen, bei Arbeiten im Kronenbereich sind ggf. Aufastungen vorzusehen. Die Funktionsfähigkeit der Schutzmaßnahmen für Einzelbäume wird durch die Umweltbaubegleitung kontrolliert.</i>		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		<i>12 Stück am Ostportal</i>
<b>Zielbiotop:</b>	<i>Bäume 12 Stück</i>	<b>Ausgangsbiotop:</b> <i>Bäume 12 Stück</i>
<b>Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung</b>		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten	

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>1.3 V</b>
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen</b> <i>Grunderwerb: Maßnahme mit Ausnahme von 1796/1 (privates Nachbargrundstück) ausschließlich auf den für den Straßenbau vorhandenen bzw. erworbenen Grundstücken Dienstbarkeit: nicht erforderlich für 1796/1 (temporäre Flächeninanspruchnahme)</i>		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> <i>Eine dauerhafte Unterhaltung ist nicht erforderlich.</i>		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> <i>Kontrolle der Schutzmaßnahmen erfolgt während der Bauphase durch die UBB, bei Bedarf wird eine Reparatur angeordnet.</i>		
<b>Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung</b> <i>Ausbildung der Schutzmaßnahmen gemäß RAS LP4, Schutzmaßnahmen sind in die Ausführungsplanung der Straße zu übernehmen.</i>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>1.4 V<sub>CEF</sub></b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Erhalt des Durchlasses an der Boschenlochkurve</i>		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage 9.2 Plan 1		
<b>Lage der Maßnahme*</b> <i>Durchlass Boschenlochkurve, Flurstück 2550</i>		
<b>Begründung der Maßnahme*</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> <i>potenzieller Verlust nachweislich von Fledermäusen genutzter Quartiersstrukturen</i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <i>Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen hinsichtlich Fledermäuse</i>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <b>B4</b> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für Fledermäuse <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <i>Der Durchlass an der Boschenlochkurve unter der B 462 alt bleibt in seiner Form vollständig und unverändert erhalten.</i>		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> -		
<b>Zielbiotop:</b> <i>n.q. (nicht quantifizierbar)</i>	<b>Ausgangsbiotop:</b> <i>n.q. (nicht quantifizierbar)</i>	
<b>Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung</b>		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen</b>		
<i>Grunderwerb: nicht erforderlich (bestehendes Straßenflurstück)</i>		
<i>Dienstbarkeit: nicht erforderlich (keine bauliche Veränderung und keine Flächeninanspruchnahme erforderlich)</i>		
<i>Verwaltung: Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg, Regierungspräsidium Karlsruhe</i>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>1.4 V<sub>CEF</sub></b>
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> <i>Eine dauerhafte Unterhaltung ist nicht erforderlich.</i>		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> <i>Kontrolle der Unversehrtheit des Durchlasses erfolgt während der Bauphase durch die UBB.</i>		
<b>Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung</b> -		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>1.5 V<sub>CEF</sub></b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Anbringung von Fledermauskästen und Nistkästen für den Haussperling</i>		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage 9.2 Plan 3		
<b>Lage der Maßnahme*</b> <i>innerstädtische Freifläche und Gebäude des Baureferats Süd am Ostportal Flurstücke 1158/1, 1159/2 (Freifläche); 1161 (Gebäude und Zuwegung)</i>		
<b>Begründung der Maßnahme*</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> <i>Verlust bzw. Beeinträchtigung von Quartiersstrukturen für Fledermäuse und des Haussperlings durch Abbruch der Rußhütte</i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <i>Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen hinsichtlich Fledermäuse und wertgebender Vogelarten</i>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <b>B6</b> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für Fledermäuse und wertgebende Vogelarten <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <i>Da lediglich im milden Winter 2020 eine Quartiersnutzung für Fledermäuse nachgewiesen werden konnte, ist ein Abbruch in den Wintermonaten vorzuziehen. Zuvor muss jedoch eine Kontrolle durch einen Fledermausexperten auf aktuellen Besatz von Fledermäusen in Spalten und Ritzen im Vorfeld der Abbrucharbeiten erfolgen. Wird eine Quartiersnutzung nachgewiesen, ist der Abbruch bis zum Beginn der Aktivitätszeit zu verschieben. Ggf. sind Sommerquartiere rechtzeitig zu verschließen. Auch hinsichtlich gebäudebrütender Vogelarten ist der Abbruch außerhalb der Brutzeit der Vögel im Herbst/Winter vorzuziehen. Ansonsten muss eine Kontrolle auf aktuelle Bruttätigkeiten im Vorfeld der Abbrucharbeiten der Rußhütte erfolgen, um ggf. eine zeitliche Verschiebung im Einklang mit günstigen Zeiten für Fledermäuse bzw. ein Verschluss der Nischen vor Abbruch anzuordnen.</i>  <i>Da der Abbruch der Rußhütte zeitgleich mit dem Baubeginn der Maßnahme erfolgt, sind vorsorglich vor Beginn der Abbrucharbeiten 8 Fledermaus-Flachkästen an Einzelbäumen auf der restlichen Freifläche und am Gebäude des Baureferats Süd am Ostportal anzubringen.</i>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>1.5 V<sub>CEF</sub></b>
<p><i>Als Höhlen- und Nischenbrüter ist nicht davon auszugehen, dass in der Umgebung am Ostportal ausreichend Ausweichmöglichkeiten für den Haussperling vorliegen, die nicht bereits besetzt sind. Für die betroffenen Reviere an der Rußhütte sind als Ersatz für jedes Revier 3 Nistkästen an geeigneter Stelle aufzuhängen. In 2016 konnte im Bereich der Rußhütte 1 Revier, an den umliegenden Gebäuden des rund um das Ostportal weitere 67 Reviere nachgewiesen werden. Daher werden 3 Nistkästen am Gebäude des Baureferats Süd platziert.</i></p> <p><i>Die Erhaltung und Pflege der Nistkästen und Fledermauskästen ist vorübergehend vorgesehen, bis die Funktionsfähigkeit der Strukturen an der wiederaufgebauten Rußhütte wieder hergestellt ist.</i></p>		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		<i>3 Nistkästen, 8 Flachkästen</i>
<b>Zielbiotop:</b>	<i>Nistkästen 3 Stück Flachkästen 8 Stück</i>	<b>Ausgangsbiotop:</b> <i>Keine Nistkästen</i>
<b>Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung</b>		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten	
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen</b>		
<i>Grunderwerb: nicht erforderlich</i>		
<i>Dienstbarkeit: für Zuwegung zu den Kästen nicht dauerhaft erforderlich (temporäre Maßnahme für 5 Jahre)</i>		
<i>Verwaltung: Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg, Regierungspräsidium Karlsruhe</i>		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
<i>Anbringung der Kästen erfolgt durch die Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg, Regierungspräsidium Karlsruhe.</i>		
<i>Zeitlich begrenzte Unterhaltung der Nistkästen und Fledermaus-Flachkästen im Umfeld des Ostportals durch Untere Verwaltungsbehörde</i>		
<i>Die künstlichen Habitatstrukturen sind bis 5 Jahre nach Bauende zu pflegen und zu unterhalten.</i>		
<i>Pflege in Form von Reinigung der Kästen 1-mal jährlich im Herbst.</i>		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
<i>Die Anbringung der Kästen erfolgt zu Baubeginn in Abstimmung mit der UBB.</i>		
<b>Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung</b>		
-		



<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>1.6 V</b>
<b>Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung</b>		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen</b>		
<i>Grunderwerb: nicht erforderlich</i>		
<i>Dienstbarkeit: nicht erforderlich</i>		
<i>Verwaltung: Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg, Regierungspräsidium Karlsruhe</i>		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
-		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
<i>Kontrolle durch die UBB während der Bauphase</i>		
<b>Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung</b>		
-		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>2 A</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Entsiegelung und Rekultivierung von Verkehrsflächen</i>		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage 9.2 Plan 1, 2, 3		
<b>Lage der Maßnahme*</b> <i>Überholspur der B 462 (alt), Knotenpunkt B 28 / B 462 Flurstück 2550 (Teilfläche Überholspur), 20, 180, 1157, 1755 (Teilflächen Knotenpunkt B 28 / B 462)</i>		
<b>Begründung der Maßnahme*</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> <i>Anlagebedingter Verlust von überwiegend Fichten-dominierten Waldflächen und ausdauernder grasreicher Ruderalfluren durch Versiegelung, verbunden mit dem Verlust von Bodenfunktionen, von Flächen für die Grundwasserneubildung sowie von Flächen mit Bedeutung für die lufthygienische Ausgleichsfunktion</i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> <i>Versiegelte Verkehrsflächen</i>		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <i>Wiederherstellung von unversiegelten Flächen mit Funktionen des Naturhaushalts</i>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <span style="margin-left: 100px;"><b>B1, Bo1, Gw1, K1</b></span> <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <i>Entsiegelung von Verkehrsflächen im Bereich der verlagerten Fahrbahn der B 462 am Westportal, entlang der B 462 alt sowie im Bereich des neuen Knotenpunktes am Ostportal. Ober- und Unterbau der versiegelten Flächen werden vollständig ausgebaut und soweit möglich wiederverwertet. Der Untergrund ist vor dem Auftrag von Bodenmaterial tiefgründig zu lockern, anschließend wird Oberboden aus autochthonem Material aufgebracht. Die anschließende Begrünung erfolgt gemäß den Gestaltungsmaßnahmen 3.1 G/A, 3.3 G/A und 3.9 G/A.</i>		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		<i>ca. 8.180 m<sup>2</sup></i>

<b>Maßnahmenblatt</b>			
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>		<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>2 A</b>
<b>Zielbiotop:</b>	<i>Waldrand</i> <i>Grünland</i> <i>Bäume</i>	<i>ca. 4.365 m<sup>2</sup></i> <i>ca. 3.815 m<sup>2</sup></i> <i>33 Stück</i>	<b>Ausgangsbiotop:</b> <i>Straßen- und Bankettflächen</i> <i>ca. 8.180 m<sup>2</sup></i>
<b>Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung</b>			
Zeitliche Zuordnung			
<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten			
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen</b>			
<i>Grunderwerb: bereits Eigentum der Bundesfernstraßenverwaltung</i>			
<i>Verwaltung: Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg, Regierungspräsidium Karlsruhe</i>			
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>			
<i>Siehe Maßnahmenblätter 3.1 G/A, 3.3 G/A, 3.9 G/A</i>			
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>			
<i>Kontrolle durch die UBB während der Bauphase</i>			
<b>Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung</b>			
<i>Berücksichtigung in der Ausführungsplanung und LV des Straßenbaus</i>			

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>3.1 G/A</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Ansaat mit gebietseigenem Saatgut</i>		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage 9.2 Plan 1, 2, 3		
<b>Lage der Maßnahme*</b> <i>Bauanfang bis Bauende Flurstücke: ausschließlich auf den für den Straßenbau erforderlichen Grundstücken</i>		
<b>Begründung der Maßnahme*</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> <i>Verlust von überwiegend Fichten-dominierten Waldflächen und ausdauernder grasreicher Ruderaffluren durch Umwandlung zur Verlagerung der Fahrbahn der B 462 als Tunnelleinfahrt einschließlich der Tunnelanlagen und des Rettungsplatzes am Westportal sowie Teilverlust der teils Gehölz bestandenen innerstädtischen Freifläche zwischen der Stuttgarter Straße (B28), der Falkenstraße und des Clara-Schumann-Weges durch Umgestaltung</i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> <i>Baufeld des Straßenbauvorhabens</i>		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <i>Landschaftsgerechte Einbindung der neuen Trasse sowie Rekultivierung entsiegelter Flächen und von Baustelleneinrichtungsflächen durch Entwicklung grasreicher Ruderaffluren</i>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <b>B1, B3</b> <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <i>Die Begrünung der Umwandlungsflächen (Bankette, Böschungen, Mulde, Lärmschutzwahl) und Baustelleneinrichtungsflächen erfolgt durch Ansaat mit gebietsheimischem Saatgut („Regiosaatgut“; Typ "Fettwiese"; Herkunftsgebiet 11 "Südwestdeutsches Bergland") unter Berücksichtigung des Landschaftspflege-Merkblattes Nr. 6 „Gräser und Kräuter am richtigen Ort“ des Fachdienstes Naturschutz der LUBW sowie der Vollzugshinweise zum § 40 BNatSchG entsprechend des Schreibens des MVI vom 16.09.2014 (MVI 2014) und des Erlasses des VM vom 05.11.2020. Die Bodenvorbereitung erfolgt nach DIN 18915. Im Bereich des Bauwerks am Ostportal sind Pflanzsubstrate und Bauwerksschutz vorzusehen. Die straßennahen Wiesenflächen am Ostportal werden zusätzlich mit Geophyten-Trupps bepflanzt.</i>		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		<i>ca. 10.920 m<sup>2</sup></i>

<b>Maßnahmenblatt</b>			
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>		<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	
		<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>3.1 G/A</b>	
<b>Zielbiotop:</b>	Grünland davon mit Geophyten	<i>ca. 10.920 m<sup>2</sup> ca. 1.000 m<sup>2</sup></i>	<b>Ausgangsbiotop:</b> <i>unbegrünte Straßenneben- flächen</i> <i>ca. 10.920 m<sup>2</sup></i>
<b>Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung</b>			
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten	
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten	
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen</b>			
<i>Eigentum: Bundesfernstraßenverwaltung Verwaltung: Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg, Regierungspräsidium Karlsruhe</i>			
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>			
<i>Die Fertigstellungspflege (1 Jahr) und Entwicklungspflege (2 Jahre) erfolgt durch die Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg, Regierungspräsidium Karlsruhe:</i>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Grasreiche Ruderalfluren: 2-malige Mahd jährlich</i></li> </ul>			
<i>Die dauerhafte Pflege und Unterhaltung erfolgt durch Untere Verwaltungsbehörde:</i>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Grasreiche Ruderalfluren: 2-malige Mahd jährlich, die Mahd im Bereich der Geophyten erfolgt erst nach dem Einziehen der Blätter.</i></li> </ul>			
<i>Verwiesen wird auch auf die „Arbeitshilfe zur Erhöhung der Artenvielfalt im Straßenbegleitgrün außerhalb der Regelpflege (VM 2016).</i>			
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>			
<i>Kontrolle durch UBB sowie im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege. Alle 5 Jahre zur Kontrolle des sich entwickelnden Vegetationstyps durch die Untere Verwaltungsbehörde, ggf. Anpassung des Mahdregimes.</i>			
<b>Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung</b>			
<i>Die „Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut“ der FLL (2014), die ELA (2013), die Vollzugshinweise zum § 40 BNatSchG (MVI 2014) und der Erlass des VM (2020) werden beachtet.</i>			
<i>Im Gesamtumfang der Maßnahmenfläche (10.920 m<sup>2</sup>) bislang nicht inbegriffen sind die Flächen, auf denen Gehölzpflanzungen vorgesehen sind. Da der Zeitpunkt der Herstellung der Straßennebenflächen und der geeignete Pflanzzeitpunkt meist nicht zusammenfällt, sind die Straßennebenflächen mit vorgesehener Pflanzung unmittelbar nach Herstellung ebenfalls mit gebietseigenem Saatgut anzusäen. In der Ausführungsplanung ist die sich ergebende Flächenzunahme zu berücksichtigen.</i>			

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>3.2 G/A</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Ansaat Schotterrassen zwischen Rasengittersteinen</i>		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage 9.2 Plan 1, 3		
<b>Lage der Maßnahme*</b> <i>Bau-km 0+400 bis 0+440 (Westportal), 1+960 bis 1+990 (Ostportal) Flurstücke: ausschließlich auf den für den Straßenbau erforderlichen Grundstücken</i>		
<b>Begründung der Maßnahme*</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> <i>Verlust von überwiegend Fichten-dominierten Waldflächen und ausdauernder grasreicher Ruderalfluren durch Anlage des Rettungsplatzes am Westportal sowie Teilverlust der teils Gehölz bestandenen innerstädtischen Freifläche zwischen der Stuttgarter Straße (B28), der Falkenstraße und des Clara-Schumann-Weges durch Anlage des Rettungsplatzes am Ostportal</i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> <i>Baufeld des Straßenbauvorhabens</i>		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <i>Landschaftsgerechte Einbindung der neuen Trasse, Vermeidung des vollständigen Verlustes der Funktionen des Naturhaushaltes durch Begrünung der befahrbaren Flächen durch Entwicklung von störungsunempfindlichem (Schotter-) Rasen</i>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <b>B1, B3</b> <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <i>Die Begrünung der Rettungsplätze erfolgt durch Ansaat von Schotterrassen (keine gebietseigene Mischung erhältlich) nach Herstellung der Rasengittersteine über verdichtbarem, durchwurzelbaren Unterbausubstrat.</i>		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		<i>ca. 1.870 m<sup>2</sup></i>

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>3.2 G/A</b>
<b>Zielbiotop:</b> Schotterrasen ca. 1.870 m <sup>2</sup>	<b>Ausgangsbiotop:</b> unbegrünte Straßennebenflächen da. 1.870 m <sup>2</sup>	
<b>Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung</b>		
Zeitliche Zuordnung		
<input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten	
<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten	
<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten	
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen</b>		
<i>Eigentum: Bundesfernstraßenverwaltung.</i>		
<i>Verwaltung: Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg, Regierungspräsidium Karlsruhe</i>		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
<i>Fertigstellungs- und Entwicklungspflege durch Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg, Regierungspräsidium Karlsruhe</i>		
<i>Dauerhafte Pflege und Unterhaltung durch Untere Verwaltungsbehörde:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Schotterrasen: 1-3-malige Mahd jährlich</i></li> </ul>		
<i>Verwiesen wird auch auf die „Arbeitshilfe zur Erhöhung der Artenvielfalt im Straßenbegleitgrün außerhalb der Regelpflege (VM 2016b).</i>		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
<i>Kontrolle durch die UBB während der Bauphase</i>		
<b>Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung</b>		
<i>Die ELA (2013) wird beachtet.</i>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>3.3 G/A</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Entwicklung naturnaher Waldrand</i>		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage 9.2 Plan 1		
<b>Lage der Maßnahme*</b> <i>Bauanfang bis Bau-km 0+360 Flurstücke: ausschließlich auf den für den Straßenbau erforderlichen Grundstücken</i>		
<b>Begründung der Maßnahme*</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> <i>Verlust von überwiegend Fichten-dominierten Waldflächen durch Versiegelung und Umwandlung zur Verlagerung der Fahrbahn der B 462 als Tunneleinfahrt einschließlich der Nebenanlagen des Tunnels, verbunden mit dem Verlust der lufthygienischen Ausgleichsfunktion und Beeinträchtigung neu angrenzender Waldflächen durch Schadstoffeinträge</i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> <i>Baufeld des Straßenbauvorhabens</i>		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <i>Landschaftsgerechte Einbindung der neuen Trasse, Wiederherstellung von unversiegelten Flächen mit Funktionen des Naturhaushalts und (Wieder-)Herstellung eines naturnahen, gestuften Waldrandes</i>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <b>B1, K1, K2</b> <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <i>Nach dem Rückbau der verlagerten Fahrbahn sowie nach Fertigstellung der neu profilierten Böschungen werden die an Wald angrenzenden Flächen westlich des Westportals entsprechend eines gestuften Waldrandes mit standorttypischen Laubgehölzen der 1. Ordnung (z.B. Fagus sylvatica, Acer pseudoplatanus), 2. Ordnung (Sorbus aucuparia, Prunus avium) und Sträuchern angepflanzt. Der Pflanzabstand beträgt dabei mindestens 3 m zum Fahrbahnrand bzw. 2 m zur Stützmauer. Verwendet werden ausschließlich Pflanzen des Vorkommensgebietes 5.1 „Süddeutsches Hügel- und Bergland“ bzw. bei Baumarten, die dem Forstvermehrungsgutgesetz unterliegen, die Herkunftsgebiete der Forstvermehrungsgut-Herkunftsgebietsverordnung (FoVHgV) unter Berücksichtigung der Vollzugshinweise zum § 40 BNatSchG entsprechend des Schreibens des MVI vom 16.09.2014 (MVI 2014) und des Erlasses des VM vom 05.11.2020.</i>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>3.3 G/A</b>
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		<i>ca. 6.190 m<sup>2</sup></i>
<b>Zielbiotop:</b> Waldrand	<i>ca. 6.190 m<sup>2</sup></i>	<b>Ausgangsbiotop:</b> gehölzfreie Stra- Bennebenflä- chen <i>ca. 6.190 m<sup>2</sup></i>
<b>Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung</b>		
Zeitliche Zuordnung		
<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten		
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen</b>		
<i>Eigentum: Bundesfernstraßenverwaltung</i>		
<i>Verwaltung: Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg, Regierungspräsidium Karlsruhe</i>		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
<i>Die Fertigstellungspflege (1 Jahr) und Entwicklungspflege (2 Jahre) erfolgt durch die Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg, Regierungspräsidium Karlsruhe:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Wald: 2-maliges Ausmähen jährlich, ggf. Wässern</i></li> </ul>		
<i>Dauerhafte Pflege und Unterhaltung durch Untere Verwaltungsbehörde:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>In den weiteren 3 Jahren im Rahmen der Unterhaltungspflege falls erforderlich Beseitigung von unerwünschtem Brombeeraufwuchs</i></li> <li>• <i>Alle 10-15 Jahre abschnittsweise auf-den-Stock-setzen der Strauchschicht</i></li> </ul>		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
<i>Kontrolle durch UBB sowie im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege. Bei Ausfall von Pflanzen sind diese entsprechend nachzupflanzen.</i>		
<i>Alle 10 Jahre Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Biototyps durch die Untere Verwaltungsbehörde, ggf. Anpassung des Pflegeregimes.</i>		
<b>Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung</b>		
<i>Die Fachbroschüre „Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg (LfU 2002), die ELA (2013), die Vollzugshinweise zum § 40 BNatSchG (MVI 2014) und der Erlass des VM (2020) werden beachtet.</i>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>3.4 G/A</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Aufforstung Wald</i>		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage 9.2 Plan 1		
<b>Lage der Maßnahme*</b> <i>Bau-km 0+360 bis 0+460 Flurstücke: ausschließlich auf den für den Straßenbau erforderlichen Grundstücken</i>		
<b>Begründung der Maßnahme*</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> <i>Verlust von überwiegend Fichten-dominierten Waldflächen durch Versiegelung, Umwandlung und temporäre Flächeninanspruchnahme zur Verlagerung der Fahrbahn der B 462 als Tunneleinfahrt einschließlich der Nebenanlagen des Tunnels, verbunden mit dem Verlust der lufthygienischen Ausgleichsfunktion und Beeinträchtigung neu angrenzender Waldflächen durch Schadstoffeinträge</i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> <i>Baufeld des Straßenbauvorhabens</i>		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <i>Landschaftsgerechte Einbindung der neuen Trasse, Wiederbepflanzung baubedingt von Gehölzen freigestellten Flächen im Bereich der Boschenlochkurve durch Entwicklung eines artenreichen Tannen-Mischwaldes.</i>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <span style="margin-left: 100px;"><b>B1, B2, K1, K2</b></span> <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>3.4 G/A</b>
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <i>Nach Abschluss der Baumaßnahme und Rekultivierung der Baustelleneinrichtungsflächen am Westportal wird die Fläche in der Boschenlochkurve zwischen Rettungsplatz und B 462 (alt) wieder aufgeforstet. Zur Verwendung kommen standorttypische Laub- und Nadelbäume (z.B. Fagus sylvatica, Acer pseudoplatanus, Abies alba). Die Randbereiche werden gestuft mit Bäumen 2. Ordnung (Sorbus aucuparia, Prunus avium) und Sträuchern gestaltet. Der Pflanzabstand beträgt dabei mindestens 3 m für Sträucher zum Fahrbahnrand. Verwendet werden ausschließlich Pflanzen des Vorkommensgebietes 5.1 „Süddeutsches Hügel- und Bergland“ bei Baumarten, die dem Forstvermehrungsgutgesetz unterliegen, die Herkunftsgebiete der Forstvermehrungsgut-Herkunftsgebietsverordnung (FoVHGv) unter Berücksichtigung der Vollzugshinweise zum § 40 BNatSchG entsprechend des Schreibens des MVI vom 16.09.2014 (MVI 2014) und des Erlasses des VM vom 05.11.2020.</i>		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		<i>ca. 1.710 m<sup>2</sup></i>
<b>Zielbiotop:</b> Wald	<i>ca. 1.710 m<sup>2</sup></i>	<b>Ausgangsbiotop:</b> gehölzfreie Stra- Bennebenflä- chen
<b>Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung</b>		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen</b>		
<i>Eigentum: Bundesfernstraßenverwaltung</i>		
<i>Verwaltung: Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg, Regierungspräsidium Karlsruhe</i>		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
<i>Die Fertigstellungspflege (1 Jahr) und Entwicklungspflege (2 Jahre) erfolgt durch die Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg, Regierungspräsidium Karlsruhe:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Wald: 2-maliges Ausmähen jährlich, ggf. Wässern</i></li> </ul>		
<i>Dauerhafte Pflege und Unterhaltung durch Untere Verwaltungsbehörde:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>In den weiteren 3 Jahren im Rahmen der Unterhaltungspflege falls erforderlich Beseitigung von unerwünschtem Brombeeraufwuchs</i></li> <li>• <i>Verkehrssicherheitspflicht</i></li> <li>• <i>Falls möglich forstliche Nutzung</i></li> </ul>		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
<i>Kontrolle durch UBB sowie im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege. Bei Ausfall von Pflanzen sind diese entsprechend nachzupflanzen.</i>		
<i>Alle 10 Jahre Kontrolle des sich entwickelnden Vegetationstyps durch die Untere Verwaltungsbehörde, ggf. weitere Anpflanzung von Zielarten.</i>		
<b>Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung</b>		
<i>Die Fachbroschüre „Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg (LfU 2002), die ELA (2013), die Vollzugshinweise zum § 40 BNatSchG (MVI 2014) und der Erlass des VM (2020) werden beachtet.</i>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>3.5 G/A</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Flächige Gehölzpflanzung</i>		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage 9.2 Plan 1, 3		
<b>Lage der Maßnahme*</b> <i>Bau-km 0+460 bis 0+470 (Westportal) und 1+910 bis 2+080 Flurstücke: ausschließlich auf den für den Straßenbau erforderlichen Grundstücken</i>		
<b>Begründung der Maßnahme*</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> <i>Verlust des landschaftsbildprägenden Wäldchens und von Einzelbäumen mit besonderer Bedeutung für die lufthygienische Ausgleichsfunktion sowie Beeinträchtigungen durch bau- und betriebsbedingte Lärm- und Schadstoffemissionen am Ostportal</i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> <i>Baufeld des Straßenbauvorhabens</i>		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <i>Landschaftsgerechte Einbindung der neuen Trasse, Wiederherstellung von Gehölzflächen mit Bedeutung für die lufthygienische Ausgleichsfunktion im Siedlungsbereich</i>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <span style="margin-left: 100px;"><b>B3, Gw2, K1, L1</b></span> <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>3.5 G/A</b>
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <i>Nach Abschluss der Baumaßnahme werden die Anschnittböschungen der Tunnelportale sowie Lärmschutzwälle, das Umfeld des Lüftungskamins und die Flächen über der Lüftungszentrale am Ostportal mit einer flächigen Gehölzpflanzung begrünt. Zur Verwendung kommen am Westportal ausschließlich gebietseigene, standorttypische Straucharten, am Ostportal zusätzlich Sträucher mit ästhetischer Wertigkeit durch Blüten oder Blattfärbung. Die Südseite des Walles oberhalb des Ostportales wird mit niedrig wüchsigen Sträuchern mit geringem Pflegeaufwand bepflanzt, auf der Nordseite des Walles oberhalb des Ostportales sind auch höher wachsende Sträucher verwendbar. Auf dem östlichen Lärmschutzwall sind neben Sträuchern auch Bäume 2. Ordnung, z.B. Acer campestre, Carpinus betulus vorgesehen. Verwendet werden außerorts ausschließlich Pflanzen des Vorkommensgebietes 5.1 „Süddeutsches Hügel- und Bergland“ bei Baumarten, die dem Forstvermehrungsgutgesetz unterliegen, die Herkunftsgebiete der Forstvermehrungsgut-Herkunftsgebietsverordnung (FoVHgV) unter Berücksichtigung der Vollzugshinweise zum § 40 BNatSchG entsprechend des Schreibens des MVI vom 16.09.2014 (MVI 2014) und des Erlasses des VM vom 05.11.2020.</i>		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		<i>ca. 2.300 m<sup>2</sup></i>
<b>Zielbiotop:</b> Gehölze	<i>ca. 2.300 m<sup>2</sup></i>	<b>Ausgangsbiotop:</b> gehölzfreie Straßennebenflächen
<b>Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung</b>		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten	
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen</b>		
<i>Eigentum: Bundesfernstraßenverwaltung Verwaltung: Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg, Regierungspräsidium Karlsruhe</i>		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
<i>Die Fertigstellungspflege (1 Jahr) und Entwicklungspflege (2 Jahre) erfolgt durch die Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg, Regierungspräsidium Karlsruhe:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Gehölzflächen: 2-maliges Ausmähen jährlich, ggf. Wässern</i></li> </ul>		
<i>Dauerhafte Pflege und Unterhaltung durch Untere Verwaltungsbehörde:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>In den weiteren 3 Jahren im Rahmen der Unterhaltungspflege falls erforderlich Beseitigung von unerwünschtem Brombeeraufwuchs</i></li> <li>• <i>Alle 10-15 Jahre abschnittsweise auf-den-Stock-setzen der Gehölzflächen</i></li> </ul>		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
<i>Kontrolle durch UBB sowie im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege. Bei Ausfall von Pflanzen sind diese entsprechend nachzupflanzen. Alle 10 Jahre Kontrolle des sich entwickelnden Vegetationstyps durch die Untere Verwaltungsbehörde, ggf. weitere Anpflanzung von Zielarten.</i>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>3.5 G/A</b>
<b>Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung</b> <i>Die Fachbroschüre „Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg (LfU 2002), die ELA (2013), die Vollzugshinweise zum § 40 BNatSchG (MVI 2014) und der Erlass des VM (2020) werden beachtet.</i>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>3.6 G/A</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Gehölzansaat in Böschungslagen</i>		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage 9.2 Plan 1		
<b>Lage der Maßnahme*</b> <i>Bau-km 0+350 bis 0+470, Teilfläche Flurstück 2552/1</i>		
<b>Begründung der Maßnahme*</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> <i>Temporäre Flächeninanspruchnahme von überwiegend Fichten-dominierten Waldflächen durch die geplante Aufschüttung unterhalb der Boschenlochkurve</i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> <i>Baufeld des Straßenbauvorhabens</i>		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <i>Hangsicherung in erosionsgefährdeten Steillagen durch Vorschüttung von Steinblöcken und anschließende Wiederbegrünung mit Wald</i>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <span style="float: right;"><b>B2</b></span> <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <i>Nach Abschluss der Vorschüttung zur Stabilisierung der Deponie Boschenloch aus größerem Material, das durch einen kurzen Gegenvortrieb am Westportal gewonnen wird, und Auftrag von feinerem Bodenmaterial wird die Böschung mit Saatgut lichtliebender Pionierwald-Arten (z.B. Sorbus aucuparia, Betula pendula, Pinus sylvestris) angesät. Verwendet wird ausschließlich Gehölz-Saatgut des Vorkommensgebietes 5.1 „Süddeutsches Hügel- und Bergland“ bzw. bei Baumarten, die dem Forstvermehrungsgutgesetz unterliegen, die Herkunftsgebiete der Forstvermehrungsgut-Herkunftsgebietsverordnung (FoVHgV) unter Berücksichtigung der Vollzugshinweise zum § 40 BNatSchG entsprechend des Schreibens des MVI vom 16.09.2014 (MVI 2014) und des Erlasses des VM vom 05.11.2020.</i>		
<i>Die Maßnahme 3.6 G/A ist kombiniert mit der Maßnahme 3.7 G/A. Die genaue Maßnahmenabgrenzung wird vor Ort im Rahmen der Ausführung in Abhängigkeit der tatsächlichen Flächengröße der Hangvorschüttung festgelegt.</i>		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		<i>ca. 6.300 m<sup>2</sup></i>

<b>Maßnahmenblatt</b>			
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>3.6 G/A</b>	
<b>Zielbiotop:</b> Wald	ca. 6.300 m <sup>2</sup>	<b>Ausgangsbiotop:</b> gehölzfreie Stra- ßennebenflä- chen	ca. 6.300 m <sup>2</sup>
<b>Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung</b>			
Zeitliche Zuordnung			
<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten			
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen</b>			
<i>Eigentum: Fläche wird nicht erworben sondern bleibt in Eigentum der Stadt Freudenstadt (Stadtwald)</i>			
<i>Verwaltung durch die zuständige Forstverwaltung</i>			
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>			
<i>Unterhaltung und Pflege im Rahmen der forstlichen Nutzung</i>			
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>			
<i>Kontrolle durch UBB sowie im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege. Bei fehlendem Aufwuchserfolg vergleichbar zur Nachpflanzung einmalig Nachsaat durchführen, ansonsten werden die Flächen der Sukzession überlassen.</i>			
<b>Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung</b>			
<i>Die Fachbroschüre „Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg (LfU 2002), die ELA (2013), die Vollzugshinweise zum § 40 BNatSchG (MVI 2014) und der Erlass des VM (2020) werden beachtet.</i>			

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>3.7 G/A</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Entwicklung Blockschutthalde</i>		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage 9.2 Plan 1		
<b>Lage der Maßnahme*</b> <i>Bau-km 0+350 bis 0+470, Teilfläche Flurstück 2552/1</i>		
<b>Begründung der Maßnahme*</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> <i>Temporäre Flächeninanspruchnahme von überwiegend Fichten-dominiertem Waldflächen durch die geplante Aufschüttung unterhalb der Boschenlochkurve</i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> <i>Baufeld des Straßenbauvorhabens</i>		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <i>Hangsicherung in erosionsgefährdeten Steillagen durch Vorschüttung von Steinblöcken und Entwicklung von artenreichen Blockschutthalden</i>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <span style="margin-left: 100px;"><b>B2</b></span> <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <i>Verzicht auf die Andeckung von feinerem Material nach Abschluss der Vorschüttung zur Stabilisierung der Deponie Boschenloch aus größerem Material zur Entwicklung einer Blockschutthalde mit allenfalls lichtem Gehölzaufwuchs, der durch Sukzession zugelassen ist. Stellenweise werden größere Steinblöcke z.B. zur randlichen Abgrenzung „gestapelt“ angeordnet, um die Standortvielfalt weiter zu erhöhen. Die Maßnahme 3.7 G/A ist kombiniert mit der Maßnahme 3.6 G/A. Die genaue Maßnahmenabgrenzung wird vor Ort im Rahmen der Ausführung in Abhängigkeit der tatsächlichen Flächengröße der Hangvorschüttung festgelegt.</i>		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		<i>ca. 2.500 m<sup>2</sup></i>

<b>Maßnahmenblatt</b>									
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>		<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>3.7 G/A</b>						
<b>Zielbiotop:</b> Blockschutt- halde	ca. 2.500 m <sup>2</sup>	<b>Ausgangsbiotop:</b> gehölzfreie Stra- ßennebenflä- chen mit Steinen	ca. 2.500 m <sup>2</sup>						
<b>Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung</b>									
Zeitliche Zuordnung <table style="margin-left: 100px;"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten</td> </tr> </table>				<input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten	<input type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
<input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten								
<input type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten								
<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten								
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen</b>									
<i>Fläche wird nicht von der Straßenbauverwaltung erworben sondern bleibt in Eigentum der Stadt Freudenstadt (Stadtwald)</i> <i>Dingliche Sicherung: Bundesfernstraßenverwaltung</i> <i>Verwaltung durch die zuständige Forstverwaltung</i>									
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>									
<i>Unterhaltung und Pflege im Rahmen der forstlichen Nutzung,</i> <i>dabei Freihalten einzelner Steinflächen (gelenkte Sukzession), Freihalten der Sichtachse ins Tal</i>									
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>									
<i>Kontrolle durch UBB</i> <i>Kontrolle alle 5 Jahre durch die Untere Verwaltungsbehörde, bei Handlungsbedarf Mitteilung an die zuständige Forstverwaltung</i>									
<b>Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung</b>									
-									

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>3.8 G</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Beetgestaltung mit Gräsern, Stauden und Farnen</i>		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage 9.2 Plan 3		
<b>Lage der Maßnahme*</b> <i>Rückbauflächen der Stuttgarter Straße Flurstücke: ausschließlich auf den für den Straßenbau erforderlichen Grundstücken</i>		
<b>Begründung der Maßnahme*</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> <i>Teilverlust der teils Gehölz bestandenen innerstädtischen Freifläche zwischen der Stuttgarter Straße (B28), der Falkenstraße und des Clara-Schumann-Weges durch Versiegelung und Umgestaltung sowie Verlust von landschaftsbildprägenden Einzelbäumen entlang der Stuttgarter Straße</i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> <i>Baufeld des Straßenbauvorhabens</i>		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <i>Landschaftsgerechte Einbindung der neuen Trasse und ästhetische Gestaltung der im Zuge der Umgestaltung des Verkehrsknotens B 462 / B 28 zurückgebauten Flächen</i>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <span style="float: right;">L1</span> <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <i>Anlage von Staudenbeeten mit Farnen und Gräsern in Abstimmung mit der Stadt Freudenstadt.</i>		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		<i>ca. 400 m<sup>2</sup></i>
<b>Zielbiotop:</b>	Beet <span style="float: right;"><i>ca. 400 m<sup>2</sup></i></span>	<b>Ausgangsbiotop:</b> unbegrünte Straßennebenflächen <span style="float: right;"><i>ca. 400 m<sup>2</sup></i></span>
<b>Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung</b>		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten	

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>3.8 G</b>
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen</b> <i>Eigentum: Stadt Freudenstadt Dingliche Sicherung: Bundesfernstraßenverwaltung Verwaltung durch die Stadt Freudenstadt</i>		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> <i>Unterhaltung und Pflege im Rahmen der städtischen Grünflächenverwaltung</i>		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> <i>Nicht erforderlich!</i>		
<b>Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung</b> -		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>3.9 G/A</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Pflanzung von Einzelbäumen</i>	<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichsmaßnahme <b>E</b> Ersatzmaßnahme <b>G</b> Gestaltungsmaßnahme <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage 9.2 Plan 1, 2, 3		
<b>Lage der Maßnahme*</b> <i>Bauanfang bis Bauende</i> <i>Flurstücke: auf den für den Straßenbau erforderlichen Grundstücken außer 1754/1, 1754/2</i>		
<b>Begründung der Maßnahme*</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> <i>Teilverlust der teils Gehölz bestandenen innerstädtischen Freifläche zwischen der Stuttgarter Straße (B28), der Falkenstraße und des Clara-Schumann-Weges durch Versiegelung und Umgestaltung sowie Verlust von landschaftsbildprägenden Einzelbäumen entlang der Stuttgarter Straße, verbunden mit dem Verlust der lufthygienischen Ausgleichsfunktion</i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> <i>Baufeld des Straßenbauvorhabens</i>		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <i>Landschaftsgerechte Einbindung der neuen Trasse und Wiederherstellung von Gehölzen mit Bedeutung für die lufthygienische Ausgleichsfunktion im Siedlungsbereich</i>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <b>B3, K1, L1</b> <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <i>Pflanzung von Einzelbäumen (STU 16-18) gemäß DIN 18916 „Pflanzen und Pflanzarbeiten“. Der Vorschlag zur Pflanzen-Auswahl ist im Maßnahmenplan (Unterlage 9.2) verortet. An den Baumstandorten wird geeignetes Baumsustrat im straßennahen Bereich unter der Fahrbahn hoch verdichtbares Baumsustrat verwendet. Die genaue Ausgestaltung erfolgt im Rahmen der Ausführungsplanung. Ggf sind Schutzplanken vorzusehen (betrifft B 462alt).</i>		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		85 St.

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>3.9 G/A</b>
<b>Zielbiotop:</b>	<i>Berg-Ahorn 54 St. Kastanie 17 St. Platane 5 St. Amberbaum 9 St.</i>	<b>Ausgangsbiotop:</b> gehölzfreie Stra- 0 Stück ßennebenflä- chen
<b>Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung</b>		
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten		
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen</b>		
<i>Eigentum: Bundesfernstraßenverwaltung Dingliche Sicherung für punktuelle Baumpflanzungen auf Flächen, außerhalb Eigentum ( 1754/1, 1754/2) Verwaltung durch Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg, Regierungspräsidium Karlsruhe</i>		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
<i>Die Fertigstellungspflege (1 Jahr) und Entwicklungspflege (2 Jahre) erfolgt durch die Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg, Regierungspräsidium Karlsruhe:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Bäume: Wässern, Erziehungsschnitt, Pflanzscheiben 2 mal jährlich ausmähen</i></li> </ul> <i>Dauerhafte Pflege und Unterhaltung durch Untere Verwaltungsbehörde:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Aufasten im Zuge der Unterhaltungspflege</i></li> </ul>		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
<i>Kontrolle durch UBB sowie im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege. Bei Ausfall von Pflanzen sind diese entsprechend nachzupflanzen. Alle 5 Jahre Kontrolle auf Vitalität der Einzelbäume und Vollständigkeit der Baumreihen durch die Untere Verwaltungsbehörde, bei Bedarf werden abgängige Bäume ersetzt. Ggf. Standortbedingungen optimieren.</i>		
<b>Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung</b>		
<i>Die „Empfehlungen für Baumpflanzungen“ (FLL 2015) und die ELA (2013) werden beachtet.</i>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>4 E</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Sanierung bestehender Trockenmauern</i>		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage 9.2 Plan 2		
<b>Lage der Maßnahme*</b> <i>Christophstal, Flurstücke 2455 und 2466 (eigentliche Trockenmauern), 2451, 2453, 2454/1, 2456 (angrenzende Bereiche vor und oberhalb der Mauern)</i>		
<b>Begründung der Maßnahme*</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> <i>Anlagebedingter Verlust von Biotopstrukturen, verbunden mit dem Verlust bzw. der Beeinträchtigung von Funktionen des Naturhaushalts (Boden, Wasser, Klima/Luft) sowie des Landschaftsbildes und der Erholungsnutzung. Die Ersatzmaßnahme gilt zur Kompensation sämtlicher Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes des Vorhabens, die nicht durch Entsiegelung von Verkehrsflächen, Gestaltung der Entsiegelungs-, Umwandlungs- und Baustelleneinrichtungsflächen sowie durch die Maßnahmen zum Waldumbau ausgeglichen werden können.</i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> <i>Stark verbuschte bzw. zerfallene Trockenmauern</i>		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <i>Aufwertung der Biotopfunktion von Trockenmauern durch Freistellung von Gehölzen und Wiederherstellung der Steine, insbesondere hinsichtlich der Lebensraumfunktion für Reptilien</i>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <span style="float: right;">B1, B3, Bo1, Gw1, K1</span>		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <i>Beseitigung von altem, halb vermoderten Gehölzrückschnitt, Rückschnitt von Gehölzbewuchs im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar. Entkusseln der Steine von dichten Grasbeständen sowie ggf. Sanierung beschädigter Mauerabschnitte durch Neuaufsichten der Mauersteine außerhalb der Zeit der Überwinterung und der Eireifung von Reptilien, d.h. in den Zeitfenstern Mitte März bis Anfang Mai bzw. Mitte August bis Ende September.</i>		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		<i>ca. 120 m</i>
<b>Zielbiotop:</b>	<i>sanierte Trockenmauer 120 m</i>	<b>Ausgangsbiotop:</b> <i>zugewucherte, teils zerfallene Trockenmauer 120 m</i>

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>4 E</b>
<b>Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung</b>		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen</b>		
<i>Eigentum: Flächen werden nicht erworben sondern bleibt in Eigentum der Stadt Freudenstadt (2455, 2466) und der anderen Eigentümer (2451, 2453, 2454/1, 2456)</i>		
<i>Dingliche Sicherung: Bundesfernstraßenverwaltung (für alle Flurstücke)</i>		
<i>Verwaltung durch die Stadt Freudenstadt</i>		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
<i>Herstellung der Maßnahme und 1 malige Pflege nach 3 Jahren durch die Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg, Regierungspräsidium Karlsruhe</i>		
<i>Dauerhafte Unterhaltung erfolgt durch die Stadt Freudenstadt:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Alle 2 Jahre Rückschnitt von wiederaustreibendem Gehölzaufwuchs im Bereich der eigentlichen Mauer zuzüglich je 1 m vor und oberhalb der Mauer</i></li> </ul>		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
<i>Kontrolle durch UBB sowie zum Ende der Entwicklungspflege.</i>		
<i>Alle 5 Jahre Kontrolle hinsichtlich der Funktionsfähigkeit der trocken-warmen Standorte durch die Untere Verwaltungsbehörde, ggf. Hinweis an Stadt Freudenstadt zur Anpassung der Pflege</i>		
<b>Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung</b>		
<i>Besonders qualifiziertes Unternehmen für Arbeiten an Trockenmauern beauftragen.</i>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>5 A</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Waldumbau im Mannbachtal</i>		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Anlage 9.2 Plan 2		
<b>Lage der Maßnahme*</b> <i>Mannbachtal(siehe Skizze auf Unterlage 9.2 Plan 2) Flurstücke 1128/2, 1128/4</i>		
<b>Begründung der Maßnahme*</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> <i>Anlagebedingter Verlust von überwiegend Fichten-dominierten Waldflächen durch Versiegelung, verbunden mit dem Verlust von Flächen mit Bedeutung für die lufthygienische Ausgleichsfunktion sowie als Jagdhabitat für Fledermäuse</i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> <i>Nadelwald mit standortfremden Baumarten</i>		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <i>Aufwertung von Waldflächen durch Umbau in einen Laub-Mischwald mit standortgerechten Baumarten</i>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <span style="margin-left: 100px;"><b>B1, B4, B5, K1</b></span> <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <i>Waldumbau durch Entfernung standortfremder Fichten im Mannbachtal östlich der Kläranlage und Pflanzung standortgerechter Baumarten. Durchführung durch den städtischen Forst. Die Ausgleichsmaßnahme A 5 beschränkt sich auf eine Teilfläche von 1.500 m<sup>2</sup>, die genaue Abgrenzung der Maßnahmenfläche ergibt sich im Zuge der Ausführung.</i>		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		<i>ca. 1.500 m<sup>2</sup></i>
<b>Zielbiotop:</b>	<i>Laub-(Misch)wald ca. 1.500 m<sup>2</sup></i>	<b>Ausgangsbiotop:</b> <i>Nadelwald 1.500 m<sup>2</sup></i>
<b>Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung</b>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>5 A</b>
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten	
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen</b> <i>Eigentum: Fläche wird nicht erworben sondern bleibt in Eigentum des Landes Baden-Württemberg bzw. der Stadt Freudenstadt</i> <i>Dingliche Sicherung: Bundesfernstraßenverwaltung</i> <i>Verwaltung durch den städtischen Forst</i>		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> <i>Pflege und Unterhaltung erfolgt durch die städtische Forstverwaltung</i>		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> <i>Mitteilung der Kreis-Forstverwaltung an die Straßenbauverwaltung/untere Verwaltungsbehörde, sobald Maßnahme umgesetzt ist sowie zum Stand der Entwicklung nach 15 Jahren.</i>		
<b>Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung</b>		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>6 ACEF</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Wiederaufbau der Rußhütte einschließlich geeigneter Sommer- und Winterquartiersstrukturen für Fledermäuse und analog zur Bestandsituation</i>		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme <b>Zusatzindex</b> FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: -		
<b>Lage der Maßnahme*</b> <i>Christophstal im Bereich der Flurstücke (2517/1 und 2524), genaue Lage jedoch noch nicht abschließend festgelegt</i>		
<b>Begründung der Maßnahme*</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> <i>Verlust von Fledermaus-Quartiersstrukturen durch den Abbruch der Rußhütte</i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <i>Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen hinsichtlich Fledermäusen und wertgebender Vogelarten</i>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <b>B6</b> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <b>B6</b> <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <i>Zur dauerhaften Aufrechterhaltung von adäquaten Ersatzquartiere ist die Rußhütte einschließlich Habitatstrukturen für Sommer- und Winterquartiere unbedingt wieder aufzubauen. Die genaue Lage und Ausgestaltung ist im Rahmen der Ausführungsplanung und in Abhängigkeit der von der Stadt zur Verfügung stehenden Flurstücke in Abstimmung mit einem Fledermaussachverständigen festzulegen. Ein Standort im Christophstal im Bereich der Flurstücke 2517/1 und 2524 ist mit der Stadt Freudenstadt bereits vorabgestimmt, das Baurecht wird durch Stadt separat erlangt.</i>  <i>Der Wiederaufbau der Rußhütte ermöglicht auch die Wiederherstellung von Habitatstrukturen für den Haussperling analog zur Bestandssituation.</i>		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		
<b>Zielbiotop:</b> n.q. (nicht quantifizierbar)	<b>Ausgangsbiotop:</b> n.q. (nicht quantifizierbar)	

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<b>Maßnahmenkomplex-Nr.</b> <b>6 ACEF</b>
<b>Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung</b>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen</b>		
<i>Grunderwerb: nicht erforderlich.</i>		
<i>Dienstbarkeit: für die Quartiersstrukturen an der Rußhütte erforderlich.</i>		
<i>Verwaltung: Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg, Regierungspräsidium Karlsruhe</i>		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
<i>Die dauerhafte Pflege und Unterhaltung der Fledermausstrukturen erfolgt durch die Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg.</i>		
<i>Die Rußhütte wird von der Stadt Freudenstadt verwaltet.</i>		
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
<i>Kontrolle durch UBB.</i>		
<i>Alle 5 Jahre Kontrolle auf Funktionsfähigkeit durch untere Verwaltungsbehörde, ggf. Reparatur oder Erneuerung der Habitatstrukturen</i>		
<b>Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung</b>		
-		

## 4 Vergleichende Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation

Vergleichende Gegenüberstellung			
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Bezugsraum Nr. 1	
B 462 Tunnel Freudenstadt	Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr	Bewaldete Hanglagen nördlich des Forbachs (Westportal)	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Dimension, Umfang
<p><b>B1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von überwiegend Fichten-dominierten Waldflächen und ausdauernder grasreicher Ruderalfluren durch Versiegelung und Umwandlung zur Verlagerung der Fahrbahn der B 462 als Tunnelleinfahrt einschließlich der Tunnelanlagen und des Rettungplatzes am Westportal</li> </ul> <p><b>B4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beeinträchtigung von Fledermaus-Jagdhabitaten durch den Waldanschnitt am Westportal</li> </ul> <p><b>Bo1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anlagebedingter Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung im Bereich der Fahrbahn einschließlich der Tunnelanlagen und der Rettungsplätze</li> </ul>	<p><b>5.995 m<sup>2</sup></b> <b>Versiegelung</b> (davon 4.340 m<sup>2</sup> Fichtenbestand, 415 m<sup>2</sup> Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil, 1.240 m<sup>2</sup> grasreiche Ruderalflur</p> <p><b>2.155 m<sup>2</sup></b> <b>Umwandlung</b> (davon 1.765 m<sup>2</sup> Wald, 390 m<sup>2</sup> grasreiche Ruderalflur)</p>	<p><b>2 A Entsiegelung und Rekultivierung von Verkehrsflächen</b> <b>Maßnahmenziel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wiederherstellung von unversiegelten Flächen mit Funktionen des Naturhaushalts</li> </ul> <p><b>vorgesehene Maßnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entsiegelung von Verkehrsflächen im Bereich der verlagerten Fahrbahn der B 462 am Westportal sowie entlang der B 462 alt. Ober- und Unterbau des Straßenkörpers werden vollständig ausgebaut und soweit möglich wiederverwertet. Der Untergrund ist vor dem Auftrag von Bodenmaterial tiefgründig zu lockern, anschließend wird Oberboden aus autochthonem Material aufgebracht.</li> </ul> <p><b>4 E Sanierung bestehender Trockenmauern</b> <b>Maßnahmenziel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufwertung der Biotopfunktion von Trockenmauern durch Freistellung von Gehölzen und Wiederherstellung der Steine, insbesondere hinsichtlich der Lebensraumfunktion für Reptilien</li> </ul>	<p><b>6.150 m<sup>2</sup></b> <b>Entsiegelung am Westportal</b></p> <p><b>60 von insgesamt 120 m</b></p>

<b>Vergleichende Gegenüberstellung</b>			
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Bezugsraum Nr. 1</b>	
<i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<i>Bewaldete Hanglagen nördlich des Forbachs (Westportal)</i>	
<b>maßgebliche Konflikte</b>	<b>Dimension, Umfang</b>	<b>zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen</b>	<b>Dimension, Umfang</b>
<p><b>Gw1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Anlagebedingter Verlust von Flächen für die Grundwasserneubildung durch Versiegelung</i></li> </ul> <p><b>K1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Verlust von Waldflächen und Einzelbäumen mit besonderer Bedeutung für die lufthygienische Ausgleichsfunktion</i></li> </ul>		<p><b>vorgesehene Maßnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Beseitigung von altem, halb vermoderten Gehölzrückschnitt, Rückschnitt von Gehölzbewuchs im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar. Entkusseln der Steine von dichten Grasbeständen sowie ggf. Neuaufschichten der Mauersteine außerhalb der Zeit der Überwinterung und der Eireifung von Reptilien, d.h. in den Zeitfenstern Mitte März bis Anfang Mai bzw. Mitte August bis Ende September.</i></li> </ul> <p><b>5 A    Entsiegelung und Rekultivierung von Verkehrsflächen</b></p> <p><b>Maßnahmenziel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Aufwertung von Waldflächen durch Umbau in einen standortgerechten Laub-Mischwald mit seltenen Baumarten</i></li> </ul> <p><b>vorgesehene Maßnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Waldumbau durch Pflanzung von seltenen Baumarten (Elsbeere, Speierling, Eibe, Wildobst, Wildkirsche u.ä. an durch das Kreisforstamt festzulegenden Standorten.</i></li> </ul>	<b>1.500 m<sup>2</sup></b>



Vergleichende Gegenüberstellung			
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Bezugsraum Nr. 1	
B 462 Tunnel Freudenstadt	Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr	Bewaldete Hanglagen nördlich des Forbachs (Westportal)	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Dimension, Umfang
		<b>3.3 G/A Entwicklung naturnaher Waldrand</b> <b>Maßnahmenziel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Landschaftsgerechte Einbindung der neuen Trasse, Wiederherstellung von unversiegelten Flächen mit Funktionen des Naturhaushalts und (Wieder-)Herstellung eines naturnahen, gestuften Waldrandes</li> </ul> <b>vorgesehene Maßnahmen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nach dem Rückbau der verlagerten Fahrbahn sowie nach Fertigstellung der neu profilierten Böschungen werden die an Wald angrenzenden Flächen westlich des Westportals entsprechend eines gestuften Waldrandes mit standorttypischen Laubgehölzen der 1. Ordnung (z.B. <i>Fagus sylvatica</i>, <i>Acer pseudoplatanus</i>), 2. Ordnung (<i>Sorbus aucuparia</i>, <i>Prunus avium</i>) und Sträuchern angepflanzt. Verwendet werden ausschließlich Pflanzen des Vorkommensgebietes 5.1 „Süddeutsches Hügel- und Bergland“.</li> </ul>	6.190 m <sup>2</sup>
<b>B2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temporäre Flächeninanspruchnahme von überwiegend Fichten-dominiertem Waldflächen durch die BE-Flächen im Bereich der ehem. Deponie Boschenloch sowie die geplante Aufschüttung unterhalb der Boschenlochkurve</li> </ul>	<b>1.600 m<sup>2</sup> BE-Fläche</b>  <b>7.900 m<sup>2</sup> Hangvorschüttung</b>	<b>3.4 G/A Aufforstung Wald</b> <b>Maßnahmenziel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Landschaftsgerechte Einbindung der neuen Trasse, Wiederbepflanzung baubedingt von Gehölzen freigestellten Flächen im Bereich der Boschenlochkurve durch Entwicklung eines artenreichen Tannen-Mischwaldes.</li> </ul>	1.710 m <sup>2</sup>

<b>Vergleichende Gegenüberstellung</b>			
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Bezugsraum Nr. 1</b>	
<i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<i>Bewaldete Hanglagen nördlich des Forbachs (Westportal)</i>	
<b>maßgebliche Konflikte</b>	<b>Dimension, Umfang</b>	<b>zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen</b>	<b>Dimension, Umfang</b>
<p><b>Bo2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Temporäre Beeinträchtigung der Bodenfunktionen im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen</i></li> </ul>		<p><b>vorgesehene Maßnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Nach Abschluss der Baumaßnahme und Rekultivierung der Baustelleneinrichtungsflächen am Westportal wird die Fläche in der Boschenlochkurve zwischen Rettungsplatz und B 462 (alt) wieder aufgeforstet. Zur Verwendung kommen standorttypische Laub- und Nadelbäume (z.B. Fagus sylvatica, Acer pseudoplatanus, Abies alba). Die Randbereiche werden gestuft mit Bäumen 2. Ordnung (Sorbus aucuparia, Prunus avium) und Sträuchern gestaltet. Verwendet werden ausschließlich Pflanzen des Vorkommensgebietes 5.1 „Süddeutsches Hügel- und Bergland“.</i></li> </ul> <p><b>3.6 G/A Gehölzansaat in Böschungslagen</b></p> <p><b>Maßnahmenziel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Hangsicherung in erosionsgefährdeten Steillagen durch Vorschüttung von Steinblöcken und anschließende Wiederbegrünung mit Wald</i></li> </ul> <p><b>vorgesehene Maßnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Nach Abschluss der Vorschüttung zur Stabilisierung der Deponie Boschenloch aus größerem Material, das durch einen kurzen Gegenbortrieb am Westportal gewonnen wird, und Auftrag von feine-</i></li> </ul>	<b>6.300 m<sup>2</sup></b>

<b>Vergleichende Gegenüberstellung</b>			
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Bezugsraum Nr. 1</b>	
<i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<i>Bewaldete Hanglagen nördlich des Forbachs (Westportal)</i>	
<b>maßgebliche Konflikte</b>	<b>Dimension, Umfang</b>	<b>zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen</b>	<b>Dimension, Umfang</b>
		<p><i>rem Bodenmaterial wird die Böschung mit Saatgut lichtliebender Pionierwald-Arten (z.B. Sorbus aucuparia, Betula pendula, Pinus sylvestris) angesät. Verwendet wird ausschließlich Gehölz-Saatgut des Vorkommensgebietes 5.1 „Süddeutsches Hügel- und Bergland“.</i></p> <p><b>3.7 G/A Entwicklung Blockschutthalde</b></p> <p><b>Maßnahmenziel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Hangsicherung in erosionsgefährdeten Steillagen durch Vorschüttung von Steinblöcken Entwicklung von artenreichen Blockschutthalden</i></li> </ul> <p><b>vorgesehene Maßnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Verzicht auf die Andeckung von feinerem Material nach Abschluss der Vorschüttung zur Stabilisierung der Deponie Boschenloch aus größerem Material zur Entwicklung einer Blockschutthalde mit allenfalls lichtem Gehölzaufwuchs, der durch Sukzession zugelassen ist. Stellenweise werden größere Steinblöcke z.B. zur randlichen Abgrenzung „gestapelt“ angeordnet, um die Standortvielfalt weiter zu erhöhen.</i></li> </ul>	<b>2.500 m<sup>2</sup></b>



<b>Vergleichende Gegenüberstellung</b>			
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>		<b>Bezugsraum Nr. 1</b> <i>Bewaldete Hanglagen nördlich des Forbachs (Westportal)</i>
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Dimension, Umfang
		<b>vorgesehene Maßnahmen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pflanzung von Einzelbäumen (STU 16-18) gemäß DIN 18916 „Pflanzen und Pflanzarbeiten“ (Vorschlag: Acer pseudoplatanus).</i></li> </ul>	

<b>Vergleichende Gegenüberstellung</b>			
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Bezugsraum Nr. 2</b>	
<i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<i>Forbach und Christophstal</i>	
<b>maßgebliche Konflikte</b>	<b>Dimension, Umfang</b>	<b>zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen</b>	<b>Dimension, Umfang</b>
<b>Ow1</b> - <i>Potenzielle Gefährdung der sehr guten Wasserqualität durch bau- und betriebsbedingte Einleitung des Straßen- und Bergwassers in den Forbach</i>	<b><i>potenzielle bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen in ungewissem Ausmaß</i></b>	<b>1.6 V Schutz des Forbachs vor schädlichen Einträgen ins Gewässer</b> <b>Maßnahmenziel</b> - <i>Vermeidung von einer Verschlechterung der Gewässergüte am Forbach</i> <b>vorgesehene Maßnahmen</b> - <i>Vermeidung baubedingter schädlicher Einträge durch Einsatz einer Neutralisationsanlage und von Absetzbecken, Vermeidung betriebsbedingter schädlicher Einträge durch bauliche Anlagen wie Ölabscheider, Sedimentationsanlage. Der Chlorigehalt des Bergwassers wird aktuell so berechnet, dass sich keine Verschlechterung der Gewässergüte des Forbachs ergibt. Es ist vorgesehen ein Monitoring der angenommenen Werte durchzuführen. Das genaue Monitoring-Programm wird direkt nach Planfeststellungsbeschluss mit dem LRA Freudenstadt festgelegt.</i>	<i>n.q.</i>

Vergleichende Gegenüberstellung				
Projektbezeichnung	Vorhabenträger			Bezugsraum Nr. 3
B 462 Tunnel Freudenstadt	Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr			Stadtgebiet Freudenstadt
maßgebliche Konflikte		Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Dimension, Umfang
<b>B3</b> - Teilverlust der teils Gehölz bestandenen innerstädtischen Freifläche zwischen der Stuttgarter Straße (B28), der Falkenstraße und des Clara-Schumann-Weges durch Versiegelung und Umgestaltung sowie Verlust von Einzelbäumen entlang der Stuttgarter Straße		<b>3.420 m<sup>2</sup></b> <b>Versiegelung</b> (innerstädtische Grünfläche mit Gehölzbeständen)	<b>2 A Entsiegelung und Rekultivierung von Verkehrsflächen</b> <b>Maßnahmenziel</b> - Wiederherstellung von unversiegelten Flächen mit Funktionen des Naturhaushalts <b>vorgesehene Maßnahmen</b> - Entsiegelung von Verkehrsflächen im Bereich des neuen Knotenpunktes am Ostportal. Ober- und Unterbau des Straßenkörpers werden vollständig ausgebaut und soweit möglich wiederverwertet. Der Untergrund ist vor dem Auftrag von Bodenmaterial tiefgründig zu lockern, anschließend wird Oberboden aus autochthonem Material aufgebracht.	<b>2.030 m<sup>2</sup></b> <b>Entsiegelung am Ostportal</b>
<b>B5</b> - Beeinträchtigung von Fledermaus-Jagdhabitaten und Brutrevieren allgemein weitverbreiteten Vogelarten durch den Gehölzverlust am Ostportal		<b>4.610 m<sup>2</sup></b> <b>Umwandlung</b> (innerstädtische Grünfläche mit Gehölzbeständen sowie Abbruch der Rußhütte)	<b>4 E Sanierung bestehender Trockenmauern</b> <b>Maßnahmenziel</b> - Aufwertung der Biotopfunktion von Trockenmauern durch Freistellung von Gehölzen und Wiederherstellung der Steine, insbesondere hinsichtlich der Lebensraumfunktion für Reptilien <b>vorgesehene Maßnahmen</b> - Beseitigung von altem, halb vermoderten Gehölzrückschnitt, Rückschnitt von Gehölzbewuchs im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar. Entkusseln der Steine von dichten Grasbeständen sowie	<b>60 m von 120 m</b>
<b>B6</b> - Abbruch der Rußhütte, verbunden mit dem Verlust von Quartierstrukturen der Fledermausart Braunes Langohr sowie des Haussperlings				
<b>Gw1</b> - Anlagebedingter Verlust von Flächen für die Grundwasserneubildung durch Versiegelung				





<b>Vergleichende Gegenüberstellung</b>			
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>	<b>Bezugsraum Nr. 3</b> <i>Stadtgebiet Freudenstadt</i>	
<b>maßgebliche Konflikte</b>	<b>Dimension, Umfang</b>	<b>zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen</b>	<b>Dimension, Umfang</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Landschaftsgerechte Einbindung der neuen Trasse und ästhetische Gestaltung der im Zuge der Umgestaltung des Verkehrsknotens B 462 / B 28 zurückgebauten Flächen im innerstädtischen Bereich</i></li> </ul> <p><b>vorgesehene Maßnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Anlage von Staudenbeeten mit Farnen und Gräsern in Abstimmung mit der Stadt Freudenstadt.</i></li> </ul>	
<p><b>Bo2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Temporäre Beeinträchtigung der Bodenfunktionen im Bereich der Bauflächen zur Herstellung der Tunnelanlagen im bergmännischen Vortrieb von Ost nach West</i></li> </ul>	<p><b>9.700 m<sup>2</sup></b></p> <p><b>Baufläche</b> (davon ca. 1.670 m<sup>2</sup> Fläche, die ausschließlich aufgrund des Tunnelbaus und nicht zur dauerhaften Straßengestaltung erforderlich werden)</p>	<p><b>3.1 G/A Ansaat mit gebietseigenem Saatgut</b></p> <p><b>Maßnahmenziel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Landschaftsgerechte Einbindung der neuen Trasse sowie Rekultivierung entsiegelter Flächen und von Baustelleneinrichtungsflächen durch Entwicklung grasreicher Ruderalfluren</i></li> </ul> <p><b>vorgesehene Maßnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Die Begrünung der Umwandlungsflächen (Bankette, Böschungen, Mulde) erfolgt durch Ansaat mit gebietsheimischem Saatgut („Regiosaatgut“; Typ "Fettwiese"; Herkunftsgebiet 11 "Südwestdeutsches Bergland").</i></li> </ul>	<p><b>6.370 m<sup>2</sup> am Ostportal</b></p>

<b>Vergleichende Gegenüberstellung</b>			
<b>Projektbezeichnung</b> <i>B 462 Tunnel Freudenstadt</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Karlsruhe Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr</i>		<b>Bezugsraum Nr. 3</b> <i>Stadtgebiet Freudenstadt</i>
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Dimension, Umfang
<p><b>Bo3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Betriebsbedingte Beeinträchtigung des Bodens durch den Eintrag verkehrsbedingter Schadstoffe im Umfeld der neuen Verkehrsanlagen einschließlich der Lüfterzentrale am Ostportal</i></li> </ul> <p><b>Gw2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Betriebsbedingte Beeinträchtigung durch den Eintrag verkehrsbedingter Schadstoffe im Umfeld der neuen Verkehrsanlagen einschließlich der Lüfterzentrale am Ostportal</i></li> </ul>	<p><b>Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Luftschadstoffe</b> <i>(nicht flächig quantifizierbar)</i></p>	<p><b>3.9 G/A Pflanzung von Einzelbäumen</b></p> <p><b>Maßnahmenziel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Landschaftsgerechte Einbindung der neuen Trasse und Wiederherstellung von Gehölzen mit Bedeutung für die lufthygienische Ausgleichsfunktion im Siedlungsbereich</i></li> </ul> <p><b>vorgesehene Maßnahmen</b></p> <p><i>Pflanzung von Einzelbäumen (STU 16-18) gemäß DIN 18916 „Pflanzen und Pflanzarbeiten“ (Vorschlag: Acer pseudoplatanus, Aesculus hippocastanum "Baumannii", Platanus acerifolia und Liquidambar styraciflura).</i></p>	<p><b>48 Stück</b></p> <p><i>am Ostportal und entlang der Stuttgarter Straße</i></p>

## 5 Flächenbilanz mit Fazit

**Tabelle 4** Flächenbilanz des geplanten Tunnel-Neubaus (Werte gerundet auf 5 m<sup>2</sup>).

Dauerhafte Flächeninanspruchnahme	Flächengröße
<b>Neuversiegelung</b>	
Versiegelung und Teilversiegelung von Verkehrsflächen gesamt	7.555 m <sup>2</sup> und 1.860 m <sup>2</sup>
<b>Entsiegelung</b>	
Entsiegelung bestehender Verkehrsflächen gesamt	8.180 m <sup>2</sup>
Netto-Neuversiegelung unter Berücksichtigung eines Faktors 0,5 bei 1.860 m <sup>2</sup> teilversiegelten Flächen (Versiegelung-Entsiegelung)	$7.555 \text{ m}^2 + (1.860 \text{ m}^2 \times 0,5) - 8.180 \text{ m}^2 = \text{ca. } 300 \text{ m}^2$
<b>Umwandlung</b>	
Bankette, Böschungen, Grünflächen	6.765 m <sup>2</sup>
Bestehende, unveränderte Straßen	9.540 m <sup>2</sup>
<b>Summe dauerhafte Flächeninanspruchnahme</b>	<b>ca. 2,6 ha</b>

**Tabelle 5** Flächenbilanz der Gestaltungs- und Kompensationsmaßnahmen.

Maßnahmen	Flächengröße
<b>Gestaltungsmaßnahmen mit kompensatorischer Wirkung</b>	
3.1 G/A Ansaat mit gebietseigenem Saatgut (Frischwiese)	10.920 m <sup>2</sup>
3.2 G/A Ansaat Schotterrasen	1.870 m <sup>2</sup>
3.3 G/A Entwicklung Waldrand	6.190 m <sup>2</sup>
3.4 G/A Aufforstung Wald	1.710 m <sup>2</sup>
3.5 G/A Flächige Gehölzpflanzung	2.300 m <sup>2</sup>
3.6 G/A Gehölzansaat in Böschungslagen	6.300 m <sup>2</sup>
3.7 G/A Entwicklung Blockschutthalde	2.500 m <sup>2</sup>
3.9 G/A Pflanzung von Einzelbäumen	n.q.
<b>Reine Gestaltungsmaßnahme</b>	
3.8 G Beetgestaltung mit Stauden, Gräsern, Farnen	400 m <sup>2</sup>
<b>Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (ohne Entsiegelung)</b>	
4 E Sanierung Trockenmauern	n.q.
5 A Waldumbau	1.500 m <sup>2</sup>
6 ACEF	n.q.
<b>Summe der Gestaltungs- und Kompensationsmaßnahmen</b>	<b>ca. 3,4 ha</b>

### Fazit

Durch die aufgeführten Ausgleichs-, Ersatz- und Gestaltungsmaßnahmen mit kompensatorischer Wirkung werden die Beeinträchtigungen durch das Tunnelvorhaben vollständig kompensiert. Ferner werden durch Vermeidungsmaßnahmen u.a. artenschutzrechtliche Betroffenheiten unterlassen.